

391697B

18.11.5

H.x

9/10

OPERATIVE HEELKUNDE.

*Wer das Messer zu führen gelernt hat, der wird
es anwenden wie es ihm sein bestes Wissen und Ge-
wissen gebiethet.*

WEINHOLD.

D E
OPERATIVE HEELKUNDE

STELSELMATIG VOORGEDRAGEN

DOOR

A. G. VAN ONSENOORT,

DOCTOR IN DE HEEL-EN GENEESKUNDE,

VOORMALIG EERSTE OFFICIER VAN GEZONDHEID BIJ DE ARMÉE

EN DER GROOTE RIJKS HOSPITALEN TER INSTRUCTIE

TE LEUVEN EN TE UTRECHT, LID VAN VERSCHILLENDE

ZOO BINNEN ALS BUITENLANDSCHE GELEERDE

GENOOTSCHAPPEN. ENZ.

IN DRIE DEELEN.



EERSTE DEEL.

MET 7 PLATEN.

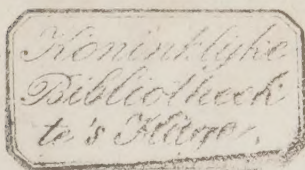
TWEEDE VERBETERDE EN ZEER VERMEERDERDE DRUK.



Te AMSTERDAM, bij

C. G. S U L P K E .

MDCCCXXXV.



ORTHOTIC ATTITUDE

ORTHOTIC ATTITUDE

ORTHOTIC ATTITUDE



VOORREDE

VOOR DE

EERSTE UITGAVE.

In geen tijdvak der Heelkunde, heeft het werkdadige (operative) gedeelte derzelve door meerdere en elkander schielijker opvolgende uitvindingen en verbeteringen zich zien verrijken, dan in de laatst verlopen dertig jaren. Wanneer men al niet wil aannemen, dat de kunst daardoor thans tot den hoogsten trap van volmaaktheid gestegen is, kunnen wij evenwel niet ontkennen, dat zij die hoogte bereikt heeft, welke zeer nabij denzelven grenst. Een aantal geleerde mannen hebben zich beijverd hunne ontdekkingen dienaangaande, hetzij afzonderlijk, of in hunne werken aan den geheelen omvang der Heelkunde toegewijd, bekend te maken, terwijl anderen daarenboven zich bevljgtigd hebben, om de vorderingen, welke dit gedeelte der kunst betreffen, te verzamelen, te rangschikken, en door hunne eigene waarnemingen versterkt, met de reeds bestaande, daarvan een geheel te vormen. Zij, welke bekend zijn met de sedert dien tijd in het licht verschenen werken van eenen ALLAN,

J. en C. BELL, BOYER, BRÜNINGHAUSEN, A. en S. COOPER, COWPER, DELPECH, DUPÜYTREN, D'ZONDI, GRAEFE, GUTHRIE, HUNCZOVSKY, KLEIN KERN, LANGENBECK, LARREY, LASSUS, LATTA, LAWRENCE, PELLETAN, PERCY, RICHERAND, ROSSI, ROUX, RUST, SABATIER, SCARPA, SCHREGER, SPRENGEL, TEXTOR, TRAVERS, VOLPI, VON WALTHER WEINHOLD, ZANG, en een groot aantal anderen, kunnen zich hiervan gemaklijk overtuigen, en zullen met mij geredelyk inzien, dat in ons vaderland, sedert langen tijd, de noodzakelykheid gevoeld werd, om een Leerboek over de Heelkundige Kunstbewerkingen te bezitten, tot eene hoogte gevoerd, welke het tegenwoordige standpunt der kunst met regt mag vorderen, en dat in allen deele het laatste, over dit onderwerp handelende werk van LE BLANC (door LEURS in den jare 1791 vertaald in het licht gegeven) kan vervangen.

Hoe zeer het te Amsterdam gevestigde Genootschap ter bevordering der Heelkunde, door derzelver geleerde prijsvragen, en de daarop gevolgde bekroonde antwoorden, benevens eenigen onzer verdienstelyke landgenoten, onder welke HENDRIKS, VAN DER HOUT en anderen, zich bemoeid hebben, de sedert het opgemelde tijdstip bestaande tusschenruimten in den voortgang der kunstbewerkingen zoo veel mogelijk door hunne werken aan te vullen, bepaalt zich echter de arbeid van den eersten alleen tot de beschryving van eenige der voornaamste operatien, terwijl die van den laatsten meer bijzonder aan de heelkundige Therapie

gewijd, niet die uitbreiding in een handboek aan het operative gedeelte kon geven, als waar voor dit onderwerp wel vatbaar was. In dit tijdverloop heeft derhalve ons vaderland voor dat vak niets geheel opgeleverd. Om hierin dan te voorzien, heb ik den raad van achtingwaardige mannen, welke de uitbreiding der Heelkunde in het Rijk zeer ter harte nemen, gretiglijk volgende, mijne pogingen aangewend, om een, naar de behoefte van den tegenwoordigen tijd ingerigt, en zooveel mogelijk volledig zamenstel der heilkundige Kunstbewerkingen te vervaardigen, hetwelk het midden kon houden, tusschen de te groote korthed van het werk van eenen HUNCZOVSKY en de aanmerkelijke uitgebreidheid van dat van ZANG; en hoe zeer ik getracht heb, hunne wijze van voordragt, als naar mijn inzien de beste, na te volgen, heeft het mij echter toegeschenen, dat nog beter aan het oogmerk kon voldaan worden, door de Kunstbewerkingen volgens de verdeeling van RICHERAND te rangschikken, en bij dit zamenstel nog daarenboven eene beschrijving en regeling der voornaamste heilkundige Werktuigen te voegen, benevens elke Operatie door eene korte geschiedenis derzelve te doen voorafgaan; dit komt mij boven allen noodzakelijk voor, om den mingevorderden, en hen, welke met de literatuur weinig bekend of geheel vreemd zijn, den voortgang der kunst te doen kennen. Het is immers niet genoeg alleenlijk de meest in gebruik zijnde methoden of de wijzen van uitvoering eener operatie,

en de daartoe vereischte instrumenten op te geven, en die, welke voorhenen bestonden of ter zijde gesteld zijn, met stilzwijgen voorbij te gaan? Het is door de onderlinge vergelijking dat men in staat gesteld wordt over de doelmatigheid van het een en ander te kunnen oordeelen, en die wijzigingen of verbeteringen te kunnen aanbrengen, waarvoor dezelve nog vatbaar zijn, en welke de omstandigheden dikwerf vereischen.

Geheel bezield met de zucht om nuttig te zijn, heb ik geen ander doel gehad, met dit werk in het licht te geven, dan om ook mijn gering aandeel ter bevordering der Heelkunde in ons vaderland, ten voordeele der lijdende menschheid bij te brengen. In hoe verre ik nu door hetzelfde hierin geslaagd ben, laat ik aan die genen ter beoordeeling over, welke met dit voornamen en moeilijke gedeelte der Heelkunde practisch bekend zijn. Aangenaam zal het mij altijd zijn hunne gegronde aanmerkingen, ontdaan van alle personelijkenheden te mogen vernemen, belovende daarbij stellig hiervan ten voordeele der kunst gebruik te zullen maken; intusschen verzoek ik hen lieden hunne namen niet te verzwijgen. Ten slotte merk ik nog aan, dat de aanhaling van Werken door mij daarom alleen is achterwegen gelaten, opdat het vastgestelde bestek des werks niet zou overschreden worden.

Leuven in September 1821.

VAN ONSENOORT.

VOORREDE

VOOR DE

TWEEDE UITGAVE.

Indien er een ruim tijdvak verloopen is, sedert de eerste uitgave, van het onderhavige werk, het licht zag, is het tevens waar, dat de voortgangen in de operative Heelkunde, met betrekking tot de andere takken der wetenschap, ook niet zijn blijven staan, maar met dezelve gelijken tred hebben gehouden, en ofschoon sinds dien tijd er vele verdienstelijke mannen van het wereldtooneel verdwenen zijn, die tot de verbetering en luister der kunst, hebben medegewerkt, zoo zijn er daarentegen anderen, die het door hunne voorgangers aangewezen voetspoor, met vrucht hebben betreden, en de vorderingen, welke in de Heelkundige bewerkingen gemaakt zijn, daar en boven hebben doen kennen. Inzonderheid hebben ex professo daaraan deel gehad: AVERILL, BLASIUS, COSTER, EULENBERG, GROSSHEIN, HAGER, HARGRAVE, LUTTENS, MALGAIGNE, TAVERNIER, TEXTOR en VELPEAU, terwijl velen, der in de voorrede, der eerste uitgave, genoemde Heelkundigen, hunnen arbeid dienaangaande, zeer hebben vermeerderd, of door bijzondere bijdragen, even als een groot aantal hunner latere kunstgenoten, (te veel om hier op te noemen,) niet weinig de kunst hebben verrijkt, en verschillende, zoo als BLANDIN, EDWARDS en VELPEAU, door hunne nasporingen en ontdekkingen in de Heelkundige ont-

leedkunde, de leer der operatiën niet alleen veel hebben voorgelicht, maar ook dezelve op hechtere grondslagen hebben gevestigd; ook kan men geene mindere verdiensten toekennen, aan BLASIUS, FRORIEP, KROMHOLZ, LEO, OTT en SIERIG, voor de geregelde verzameling, benevens, aan de Chirurgicale Instrumentmakers, CHARRIERE, HENRY, WEISS en anderen, voor de uitvinding, verbetering en het vervaardigen, van Heelkundige werktuigen, en welk zelfde getuigenis, men overigens aan CUTLER, DIEFFENBACH, VAN EEPEN, GERDY, VAN DER HOUT, LUTTENS, MAYOR en ZIMMERMANN, voor hetgeen wat betrekking heeft tot de leer der verbanden, even min kan ontzeggen.

Het een en ander onder het oog te leggen, van mijne vaderlandsche kunstgenoten, in een zoo mogelijk kort bestek, was het doel dezer nieuwe uitgave van de Operative Heelkunde, hetgeen trouwens, noodzakelijk werd, doordien het werk, ofschoon onvolledig zijnde, niet meer in den boekhandel te verkrijgen was, zoo dat ook aan die zijde behoefte ontstond, niettegenstaande, de verdienstelijke *Amsterdamsche Heelkundige*, A. VAN DER HOUT, door eene uitbreiding der kunstbewerkingen, in zijn handboek, te gedenken; en G. J. VAN EEPEN, door zijne vermeerderde vertaling, van de beknopte Handleiding voor de operative Heelkunde, van C. AVERILL, daarin doelmatig hebben trachten te voorzien, gedurende er omstandigheden bestonden, die de voltooying van het werk tegenhielden, waaronder eene uitgebreide werkkring ook wel in aanmerking mag komen, die echter zoo ik vertrouw, niet ten nadeele van de kunst geweest is; maar mij in staat heeft gesteld, de ondervinding, bij een zeer groot getal lijders, gedurende dit tijdverloop, zoo in de Hospitalen als elders verkregen, aan deze tweede uitgave aan te sluiten, en derhalve, vleiye ik mij, een genoegzaam volledig za-

menstel der Heelkundige operatien, tot eene hoogte gevoerd, die met het standpunt der wetenschap overeenstemt, het Nederlands Genees- en Heelkundig publiek, te kunnen aanbieden.

Heeft de eerste uitgave van dit werk, eene zoo vereerende onderscheiding en beoordeeling, zoo binnen als buiten 'slands mogen genieten, en ook de aanmoediging van Gouvernementswege mogen erlangen, door dien een aantal exemplaren voor rekening van hetzelfde genomen zijn, zoo als blijkt, door de vergunning daartoe verstrekt en uit de lijst der inteekenaren, in dezelve gevonden, aan welkers hoofd zich bevinden, Z: E: de toenmalige Minister voor het publiek onderwijs, nationale nijverheid en kolonien, R. A. FALCK en de Heer Inspecteur Generaal van den Geneeskundigen dienst des Rijks, wijlen de Hoogleeraar HARBAUR, zoo hopen wij, dat hetzelfde nogmaals dien bijval moge deelachtig worden, hetwelk den uitgever, C. G. SULPKE, die zich, door het in het licht brengen, van een aantal zoo Genees- als Heelkundige werken in ons Vaderland, zoo verdienstvol onderscheidt, min of meer schadeloos zal stellen, voor de aanmerkelijke vermeerdering, zoo in den tekst, als door het getal der ophelderende platen, welke deze uitgave, van de vorige onderscheidt, hetgeen het standpunt der kunst vorderde, en hoe beknopt ook behandeld, niet konde voorgekomen noch nagelaten worden.

Eindelijk zij het mij vergund, stellig te verzekeren, dat het mijn voornemen is, met het drukken van dit werk, tot het einde toe, onafgebroken worde voortgegaan, en onmiddellijk daarop het nog ontbrekende van de Geneeskundige Heelkunde zal volgen, hetgeen men uit het eerste deel van hetzelfde zal hebben ontwaard, en dat met elkander, een geheel zamenstel, van Heelkunde zal uitmaken, doch ook afzonderlijk bruikbaar zal zijn; terwijl ik in het eene en andere van die bijzondere onderwer-

pen zal insmelten, welke ik gemeend heb, afzonderlijk uit te geven, en waarvan men zoo in de Geneeskundige Heelkunde als in den loop van dit werk, ten aanzien der oogziekten, de kunstbewerkingen die dezelve vorderen, als wel, nopens de verwijding en vereeniging der wonden, het uithalen van vreemde lichamen, met toepassing op de Militaire Chirurgie, enz. de volle overtuiging zal bekomen, hetwelk ik hoop dat alle belangen zal te vreden stellen.

Ten slotte schiet mij slechts de wensch over, dat deze mijn arbeid onbevooroordeeld, moge ontvangen worden, en dat dezelve wijders dat nut moge stichten; als ik bij het vervaardigen er van, mij heb voorgesteld, en gedurende een reeks van jaren heb mogen ondervinden. Immers, heeft het niet zonder vrucht, tot leiddraad gestrekt, bij het onderwijs, dat ik aan de kweekelingen der Hoogeschool te Leuven, en die bij de Rijks Instructie Hospitalen aldaar en te Utrecht heb gegeven: velen zijn dit deelachtig geweest, terwijl een niet minder aantal, bij bevordering tot hoogere graden bij de examina, op het doode of levende ligchaam onder mijne leiding en beoordeeling er naar gehandeld hebben.

Utrecht 17 April 1835.

VAN ONSENOORT.

I N H O U D

V A N H E T

EERSTE DEEL.

Inleiding.	Pag. 1.
Van de heekundige Instrumenten en mechanische Werktuigen.	— 3.
1ste Klasse. I. Van de snijdende Instrumenten.	— 5.
— II. — stekende —	— 15.
— III. — zagnende —	— 20.
— IV. — hakende —	— 23.
— V. — nijpende —	— 26.
— VI. — drukkende —	— 29.
— VII. Geneesmiddelen bevattende Instrumenten.	— 33.
— VIII. Tot onderzoek dienende Instrumenten.	— 36.
— IX. Tot geleiding van andere heekundige Werktuigen dienende Instrumenten.	— 39.
— X. Ter afbinding dienende Instrumenten.	— 42.
— XI. Tot uithaling van vreemde lichamen dienende Instrumenten.	— 48.
— XII. Ter reiniging —	— 49.
— XIII. Verwijderende Instrumenten.	— 53.
— XIV. Tot krachtoefening bestemde Instrumenten.	— 60.
2de Klasse. I. Werktuigen, welke ter herstelling van gebroekene of verplaatste deelen dienen.	— 61.
— II. Werktuigen, welke ter verbetering van eenig aangeboren of verkregen gebrek of wangestalte worden gebruikt.	— 62.
— III. Werktuigen, welke de vergoeding van eenigerhand verloren deel bewerkstelligen.	— 65.
Over de Heekundige kunstbewerkingen in het algemeen.	— 67.
1ste Klasse. De Verdeeling.	— 69.
2de — — Hereeniging.	— 75.
3de — — Uithaling.	— 76.
4de — — Bijvoeging.	— 77.
5de — — Verwijding.	— 78.
6de — — Drukking.	— 80.
Algemeene regelen tot de uitvoering der heekundige Kunstbewerkingen.	— 83.
Bijzondere regelen betreffende de heekundige Kunstbewerkingen.	— 92.
Het drooge Koppen.	— 111.
De Naaldsteek.	— 115.
De Geneeskundige Elektriciteit.	— 121.
De dierlijke Elektriciteit.	— 128.
Aanwending van het Magnetismus	— 132.
1o. Het mineraal Magnetismus.	— 135.
2o. Het dierlijk Magnetismus.	— 139.
Het aanleggen der spaansche vlieg-pleisters.	— 145.
Het zetten van de Etterdraght.	— 155.
— — — — — het Haarsnoer.	— 155.

Aanwending der Brandmiddelen.	Pag. 161.
Het dadelijke Brandmiddel.	— —
Het vermogende Brandmiddel.	— 174.
Het zetten van Bloedzuigers.	— 189.
De Inkerving.	— 206.
Bloedige Koppen.	— 205.
De Aderlating.	— 212.
De Slagaderopening.	— 231.
De Inspuiting.	— 239.
De heilkundige Ingieting.	— 243.
De heilkundige Overtapping.	— 250.
De Inenting der Koepokken.	— 254.
Scheiding der aaneengegroeide oogleden, hetzij met elkander of met den oogbal.	— 266.
Kunstabewerking, welke de opstopping der tranen ver- helpen, hetzij door der herstelling der natuurlijke, of door de vorming van kunstige wegen.	— 275.
Vorming eens kunstigen Oogappels.	— 295.
Kunstabewerking ter opening van vernauwde of toe- geslotene neusgaten.	— 304.
Kunstabewerking ter opening van den toegesloten uitwendigen gehoorweg.	— 330.
Kunstabewerking ter doorbooring van het trommelvees. — 334.	
Kunstabewerking ter scheiding van de met elkander ver- eenigde lippen.	— 340.
Kunstabewerking ter verhelping der Speekselpijpzweer.	— 348.
Kunstabewerking ter verhelping der vernauwing der speekselbuizen van WARTHON.	— 359.
Kunstabewerking voor de vernauwing van de Eustachi- aansche buis.	— 367.
Kunstabewerking ter verhelping van den vernauwden slokdam.	— 374.
Kunstabewerking ter verdeeling der onderboorde of te naauwe voorhuid.	— 382.
Kunstabewerking ter verhelping der vernauwde, der toegeslotene, of wel ter vorming van eene nieuwe opening des piswegs.	— 397.
Kunstabewerking ter verdeeling der toegeslotene vrou- welijke teeldeel.	— 417.
Verdeeling van de achterste verbinding der vrouwelijke scheede.	— 426.
Kunstabewerking ter verhelping van den te naauwen, van den toegesloten, van den gewonen weg afwij- kenden of van den ontbrekenden aars.	— 429.
De verdeeling des tongriems.	— 449.
Verdeeling van het toompje der voorhuid.	— 454.
Scheiding van de aan elkander gegroeide vingeren of teenen.	— 457.
Vernietiging of verhelping van onregelmatig gevormde likteekens.	— 465.
Verdeeling van verkorte spieren of pezen.	— 470.
Verdeeling der zenuwen.	— 480.
Kunstabewerking ter verhelping van vergroeide natuur- lijke of misvorming van toevallig ontstane einden der beenderen.	— 490.

I N L E I D I N G.

Naauwelijks heeft de mensch zijne intrede in de wereld gedaan, of zijne gezondheid, ja, zelfs zijn leven wordt door verschillende, op deszelfs lichaam schadelijk werkende, zoowel bezielde als levenlooze voorwerpen bedreigd, aan welke het, indien er geene middelen ter afwering, of ter verwijdering werden aangewend, voorzeker gelukken zou, zijn bestaan te vernietigen. Dank zij echter zoowel zijn vindingrijk vernuft, zijner onvermoeide vlijt, als het toeval, dewelke hem zoodanige hulpmiddelen verschaffen, waarmede hij zich verdedigen, en die *in- of uitwendige gebreken* kon verhelpen, welke hem, niettegenstaande alle aangewende voorzorgen ten deel vielen.

Die heilkundige gebreken, welke noch door geneesmiddelen, noch door de middelen uit de gezondheidsleer (*Hygiëna*), of die der levensregeling (*Diaetetica*) ontleend, kunnen genezen worden, met een woord als de Geneeskundige Heelkunde te kort schiet, blijven veelal toegewezen aan de werkdadige (*operative*) Heelkunde, waaronder men dat gedeelte dezer kunst verstaat, hetwelk door middel van *bloedige operatiën* (*Akiurgia*) door *mechanische werktuigen*, of door de *hand* (*Me-*

chanurgia) of wel door *verbanden* (*Desmurgia*) uitgevoerd wordt.

De operative Heelkunde rust, als even zoo vele grondslagen, op eene grondige kennis der ontleedkunde, zoo wel beschrijvende als ziektekundige, doch vooral op de Heelkundige ontleedkunde, op veelvuldige oefeningen op het *Cadaver*, op de veelvuldige uitoefening op levende voorwerpen, door den een en ander verkrijgt de Operateur die vastheid van hand, welke tot de goede, vaardige en zekere handeling met het mes gevorderd wordt.

De doeltreffende en op regelen gegronde kunstmatige aanwending van de hand, op het menschelijk ligchaam, hetzij alleen, of met werktuigen voorzien, noemt men Kunstbewerking (*operatio*.) Tot de uitvoering derzelve is de eerste dikwerf alleen voldoende, gelijk b. v. in de uithaling van vreemde lichamen met de vingers, wanneer dezelve niet te diep geplaatst zijn, de herstelling der ontwrichtingen, die der beenbreuken enz., en is altoos, indien mogelijk, boven de Instrumenten te verkiezen. Hij, die de kunstbewerking uitoefent, geeft men met regt den naam van Heelmeester (*Chirurgus*), welken naam hij niet verdient, wanneer hij denzelfen niet weet te bewerkstelligen.

Alvorens tot de eigenlijke leer der Kunstbewerkingen over te gaan, acht ik het niet ondienstig, in deze inleiding, eene korte beschrijving te geven van de meest gebruikelijke Instrumenten, (*Akologia*) welke tot de uitoefening derzelve vereischt worden

en om dezelve bij elke beschrijving eener operatie niet te herhalen en ter meerdere bevattelijkheid, daarbij diegenen afgebeeld voor te stellen, welke als minder bekend kunnen worden aangemerkt.

VAN DE HEELKUNDIGE INSTRUMENTEN EN
MECHANISCHE WERKTUIGEN.

De heelkundige Instrumenten, welke als zoo vele hulpmiddelen ter genezing van het aantal gebreken bestemd zijn, welke de geneeskundige Heelkunde, door de, op regelen gegronde aanwending van geneesmiddelen enz. niet heeft kunnen bereiken, zijn in veel grooter aantal voorhanden, dan het verschil en de aard dezer gebreken wel zouden vereischen.

De heelkundige Werktuigen, die men in Natuurlijke, zoo als de handen en vingers (*Instrumenta naturalia*), of kunstig vervaardigde gelijk de eigenlijke instrumenten, mechanische werktuigen enz. (*Instrumenta artificialia*) wil onderscheiden hebben, zijn; of *enkelvoudige*, of *zamengestelde*. Tot de eerste behooren, de *bistouriën*, de *naalden*, *sleuf*, *sondes*, *tentijzers* enz.; tot de tweede, de *tangen*, *scharen* en *mechanische Instrumenten*, welke door middel van het een of ander mechanismus bewogen worden. Ook verdeelt men dezelve in *algemeene*, waarvan men zich bedient in verschillende operatiën, b. v. de *schaar*, *bistouri*, de *sonde* enz., en in *bijzondere*, welke alleen bestemd zijn, om daarmede zekere Kunst-

bewerkingen uit te voeren, gelijk de *trokart*, de *zaag*, de *trepaan*, de *cataractnaald*, enz.

Andere worden verdeeld in drie klassen. 1°. In die, welke de Heelkundige gebruikt, om zamenhangende deelen te scheiden, of om aan vreemde lichamen en tegennatuurlijk verzamelde vochten uitgang te geven; tot deze behooren de *snijden- de*, *stekende* en *brandende Instrumenten* (*Instrumenta acuta*); 2°. In zulke, welke men noodig heeft, om gebrokene of verplaatste deelen in derzelver natuurlijke ligging terug te brengen, b. v. de *stompe* of *mechanische werktuigen* (*Instrumenta obtusa*), en 3°. in die, welke na de operatie noodig zijn, om afgescheiden deelen te vereenigen, de plaatsmiddelen op de wonde te bevestigen en de toetreding der lucht te verhinderen, zoo als de *verbanden* (*Instrumenta Deligatoria*).

De Instrumenten, waarvan men in de Heelkunde gebruik maakt, zijn of van goud, zilver, staal, ijzer, koper, lood, balein, schildpad, hoorn, of wel van buigbare hars, leêr, hout, linnen enz., gelijk de naalden, lancetten, messen, bistouriën; of om eenigen tegenstand te bieden, gelijk de hefboom, de catheter en de tangen, welke bij voorkeur van ijzer of staal moeten vervaardigd zijn. De mechanische werktuigen zijn van hout, ijzer, ivoor enz. Ofschoon de Instrumenten slechts hulpmiddelen zijn, is het evenwel van belang, dat dezelve ter bereiking van eenen goeden uitslag, den hoogsten graad van volmaaktheid bezitten, en dat men altijd bij voorkeur dezulke verkiest, welke eene goede hoedanigheid hebben; en ten opzichte der

snijdende instrumenten, dat het staal niet alleen de vereischte fijnheid hebbe, maar ook tevens die hardheid bezitte, welke vereischt wordt, om eene behoorlijke, zuivere en zekere snede te kunnen voortbrengen.

Wij zullen de heekkundige Instrumenten volgens den aard der Werkzaamheden, of de dienst die zij verrigten, in twee klassen verdeelen, en de, tot elk dezer behoorende werktuigen weder in eenige soorten onderscheiden.

Tot de eerste Klasse, welke de eigenlijk gezegde Instrumenten bevat, behooren: de *snijdende*, *stekende*, *zagende*, *hakende*, *knijpende*, *druk-kende*, *geneesmiddelen bevattende*, *tot onderzoek*, *tot geleiding*, *ter afbinding*, *tot uithaling*, *ter reiniging dienende*, *verwijderende* en tot *krachtuitoefening* geschikte instrumenten.

Tot de tweede klasse behooren de *mechanische werktuigen*.

E E R S T E K L A S S E.

1. *Snijdende Instrumenten.*

Deze, ter verdeling van zachte deelen bestemde werktuigen, kunnen om derzelfver verschillende gedaante, tot twee soorten gebragt worden. Tot de eerste behooren de messen, tot de tweede de scharen.

1^e. De Messen, welke uit een lemmet bestaan, dat onbewegelijk in een hecht vast zit, of bewegelijk zijnde, daarin door een bijzonder mechanismus bevestigd wordt, hebben, ingevolge derzelfver verschillende gedaante, zamenstel, verordening en som-

tijds zelfs, naar derzelver uitvinders, bijzondere namen ontvangen.

Zie hier eene beknopte beschrijving van de voornaamste derzelve te dezen opzigte.

a. Het *lenticulaire Mes*, hetwelk dient om de oneffenheden, welke de kroon van den trepaan of die der trephine bij de panboring heeft achtergelaten, weg te nemen. Dit mes heeft aan deszelfs uiteinde een klein rond knopje, hetwelk tot bescherming der hersenvliezen dient. (Zie pl. 3. fig. 14.)

b. Het *cataract Mes*, bestemd tot de uitneming der graauwe staar, of dat tot de operatie van het druifgezwel en graauwe staar van mij, (Zie pl. 4. fig. 42.) Het lemmet van het eerste is dan eens op deszelfs rug regtlĳnig met afnemende dikte, zoodat het naar de punt snijdende wordt, gelijk dat van WENZEL; dan wederom uitgehoold, en zeer spits toeloopende, zoo als dat van WEIDMANN, ZIEGERIST enz. Dan weder bestaat het uit een dubbeld lemmet. Zoo als dat van JAEGER. (Zie pl. 15. fig. 1. 3^e. Deel). Het snijdende gedeelte is, of in deszelfs geheele uitgestrektheid bol, b. v. in dat van WENZEL, of het is regtlĳnig, en heeft eene piramiedswijze gedaante, gelijk dat van RICHTER, BEER enz. (Zie de operatie der Cataract). Het tweede is meestal eene grootere en stevigere soort van Staarmes. Zoo als dat van BEER, of het door mij uitgevonden.

c. Het, door HELLING verbeterde mes van LEBER is op deszelfs vlakke gebogen, heeft een lemmet van twee duimen lengte, is aan de punt afgerond en dient ter uitneming van den oogbol. (Zie Pl. I. fig. 1 en 2.)

d. Het *Mes* ter wegneming der amandeklieren, hetwelk wordt zamengesteld uit een achtkantig hecht van drie duimen, en een lemmet van vier duimen lengte, dat met het eerste een' stompen hoek van 160 graden maakt. De punt is afgerond, om de kwetsing der, in de diepte der keel gelegene deelen te verhoeden.

e. Het *hoornen Mes* ter wegneming van kankerachtige borst-, of andere klieren, is geheel van horen of van schildpad, heeft een' dikken, sterken rug, een bol snijdend lemmet en eene spitse punt.

f. De *Messen* van CHESELDEN, DUBOIS en LANGENBECK, tot de Steensnijding. Dat van den eersten is een klein Mes, waarvan het korte, smalle en gepolijste lemmet onbewegelijk in deszelfs hecht bevat is, het snijdende van het mes is bijna regtlijnig. Dat van den Tweeden is een regt Mes, hetwelk een lang, smal en op eene zijde snijdend lemmet heeft; hetzelfde dient inzonderheid in de Steensnijding bij vrouwen. (Zie Pl. I. fig. 4.) Dat van den laatstgenoemden is zijn verbeterd *Lithotome*, hetwelk een breed lemmet heeft, waarvan de punt door middel van een' ruggedekker bedekt wordt. Dat van SIEBOLD en RUDTORFFER behoorren mede tot deze rangschikking. (Zie Pl. I. fig. 3.) BLIZARD maakt gebruik van een zeer smal mes. GUTTEI van een zeissenvormig. (Zie de operatie der Steensnijding.)

g. De *amputatie Messen*. Deze kunnen in twee soorten onderscheiden worden; in *eensnijdende* namelijk en in *tweesnijdende*. De eerste zijn regte of kromme; de regte bestaan in een, meestal

plat hecht, met een snijdend lemmet, welks punt door de langzaam afnemende bogt van den rug gevormd wordt; somtijds is de punt geheel rond. De lengte is verschillende, en kan op anderhalf maal de dikte van het deel, hetwelk men moet wegnemen, bepaald worden; wanneer het korter is, heeft de afscheiding meer op eene drukkende, dan op eene zagende, snijdende wijze plaats; langer zijnde, is het in de behandeling moeilijker. De voornaamste zijn van SAVIGNY, RUDTORFFER, BRAMBILLA, HUBENTHAL, WEISS. De kromme welke SCULTETUS, PERRET, SHARP, VAN SOLINGEN en RICHTER tot uitvinders hebben, zijn tegenwoordig geheel buiten gebruik, echter heeft de Hoogleeraar GRAEFE te *Berlijn*, in zijn breed amputatie Mes, de gedaante daarvan op de snijdende zijde weder ten voorschijn gebragt. (Zie *Afzetting*.) Het tweede, of tweesnijdende mes, waarvan men zich in de amputatiën met den lap, of ter verdeeling der banden en andere zachte deelen, welke tusschen de beenderen gelegen zijn, bedient, bestaat in een smal lemmet, hetwelk zeer puntig is en twee snijdende randen heeft, die ter wederzijden door eene scherpe graat van elkander worden gescheiden, en aan RUDTORFFER, DESAULT, SAVIGNY en VON GRAEFFE behooren. Hiertoe kan insgelijks betrokken worden, het mes van LISFRANC en CHAMPESME, tot de wegneming van den arm uit het schoudergewricht. Het is een tweesnijdend mes, van 6 à 7 duimen lengte en 6 à 7 strepen breedte, en het door mij uitgevonden op deszelfs vlakten gebogen mes tot het

zelfde einde. (Zie 3e Deel.) Het is de uitgestrektheid der tusschenruimte, welke het hoofd van het armbeen van de onderste vlakke van den opperschouder, (*acromium*) scheidt, welke de lengte en breedte van dezelve bepaalt. (Zie Pl. I. fig. 5. en hoofdstuk afzetting.)

h. De *Bistouri*, dezelve bestaat: 1°. Uit een hecht, dat van twee schildpadden, of andere bladen wordt zamengesteld, welke eene genoegzame tusschenruimte laten, om het lemmet te kunnen bevatten en dikwerf de beweging er van wijzigen. 2°. Uit het lemmet; dat van staal bereid en eene regte, bolle, of holle snede heeft, deszelfs punt stomp, scherp of geknopt is, en eene kromme of regte gedaante heeft. Het achterste gedeelte, staartstuk genaamd, wordt, wanneer de bistouri geopend is, tusschen de bladen van het daaraan beantwoordende einde van het hecht bevat; ook vindt men dikwerf de bistouri door hetzelfde mechanismus als in een gewoon mes bevestigd; in welk laatste geval men daaraan den naam van ontleedmes (*Scalpel*) toekent, of wel door eenen om het hecht en den knop van het hieltje gaanden ring wordt vastgehouden. De voornaamste soorten van bistouriën zijn de volgende:

a. De *regte Bistouri*; hiervan is het lemmet breed of smal, het snijdende gedeelte regt; en de punt scherp of geknopt. De eerste dient bijzonderlijk in die gevallen, waar eene opening, door doorsteking moet gemaakt worden, b. v. in een ettergezwel, of in de operatie der traanpijpzweer, waartoe eenige bij voorkeur de bistouri van PETIT ge-

bruiken, welke aan de eene zijde van het lemmet in de nabijheid van den rug eene soort van sleuf heeft.

β. De *bolle bistouri*, in welke het snijdende gedeelte bol is; deze bistouri is de meest gebruikelijke en misschien de nuttigste der bistourie soorten. Het lemmet is twee en een' halven duim lang en 5, 6 of meer lijnen breed; in de uitgestrektheid van een' duim naar achteren is hetzelfde niet snijdende, hetwelk het zoogenaamde hielkje vormt. Voor het overige is het lemmet schuins naar den snijdenden rand aflopende, hetwelk eene soort van graat nabij den bollen rug van hetzelfde maakt, dewelke zich op eenige lijnen afstands van de punt verliest en sterkte aan het geheele lemmet geeft; de punt is afgerond of een weinig spits.

γ. De *holle bistouri*, is op derzelver snijdenden rand in de geheele uitgestrektheid uitgehoold, de punt is zeer scherp en heeft, even als de vorige in de nabijheid van den rug eene soort van graat, welke schuins naar den snijdenden rand afloopt; het achterste niet snijdende gedeelte, heeft de lengte van een' halven duim, dat van het snijdende twee duimen.

δ. De *kromme bistouri*, of spits fistelmes van POTT welker lemmet piramiedswijs in deszelfs lengte gebogen is, hebbende het snijdende gedeelte op de holle, en het stompe of rug op deszelfs holle zijde.

ε. De *geknopte bistouri*, b. v. die van POTT, welker lemmet ongeveer 3 duimen lengte en 3 lijnen gelijke breedte heeft; het snijdende gedeelte beantwoordt aan de holle zijde, en deszelfs punt is geknopt. Dit instrument, bestemd om in de breuksnijding den buikring te verdeelen, of de

doordringende buikwonden te verwijderen, is door A. COOPER zeer verbeterd. Hij heeft namelijk in plaats van het, in de doorsnijding niet werkende scherpe gedeelte snijdende te laten, stomp gemaakt, en alleenlijk ongeveer acht lijnen, vijf lijnen van de punt af namelijk, scherp gelaten. De punt is even als die van POTT geknopt. Deze bistouri heeft dat voordeel, dat dezelve niet meer dan de, tot de doorsnijding bestemde deelen verdeelt, zonder zich aan de kwetsing van eenigerhande buiksingewand, door een gevaarlijk en niet dienend snijdend gedeelte, zoo als in de voorgaande plaats vindt, bloot te stellen. (Zie Pl. I. fig. 6.) is verbeterd door WEISS. (Zie Pl. II. fig. 8. 2e Deel.) D'ZONDI heeft een fistelmes uitgevonden met een lang stomp knopje. (Zie Pl. I. fig. 7.)

Tot de bistouri soorten kunnen nog gebragt worden, de verschillende verborgene bistouriën (*Bistouris Cachés*) b. v. het fistelmes van POTT en MORAND, de bistouriën van B. en C. BELL, LATTA en van mij voor de verdeeling der voorhuid, zie pl. 6. fig. 34 en die van LEDRAN, BROMFIELD, BARLOW en van COME tot de steensnijding (*Lithome cache*), dit laatste, zoo zeer zamengesteld en door LÉCAT en CHARRIÈRE gewijzigd instrument, heeft de uitgestrektheid van 9 duimen; het hecht, hetwelk van hout of ivoor is, heeft zes ongelijke zijden, waarop de nummers 5, 7, 9, 11, 13 en 15 zijn ingedrukt, en die met even zoo vele holten aan het bovenste gedeelte van het hecht overeenstemmen. Het lemmet is 4 duimen en 3 strepen lang, en op deszelfs snijdende gedeelte bolachtig verheven; aan

dit lemmet, dat in eene soort van stalen scheede, bijwijze van die eener bistouri verholen is, heeft naar achteren eene soort van drukker, welke hetzelfde als een' hefboom doet werken; de daar onder geplaatste springveêr is bestemd om de tegenwerking te verrigten. Het een en ander tot het lemmet behorende gedeelte, kan door middel van eene soort van spil op het hecht naar alle zijden worden rond gedraaid. DUPUYTZEN bedient zich van een dubbeld of twee lemmets hebbende *bistouri caché* tot hetzelfde einde. (Zie Pl. 16. 3e Deel.)

Als meer zamengestelde Bistourie soorten komen nog in aanmerking.

a. *Het lanswijze tweesnijdend tangvormig Instrument (Iridectom)* door mij uitgedacht tot de uitsnijding van den Regenboog door de achterste oogkamer, gelijk naar eene breede lansvormige staarnaald, de tweesnijdende aan derzelver binnenvlakte getande bladen, vormen een tangetje (pincette) bezitten door derzelver bijzondere vereeniging achterwaarts genoegzame veerkracht, om dezelve van elkander te doen verwijderen of naderen, wanneer de schuiver, die aan deszelfs punt en aan de eenigzins opwaarts en van achteren naar voren schuins aflopende kanten snijdende is, wordt teruggehaald of voortgestuwd (Zie Pl. 5. fig. 1.)

b. *De baarmoedersnijder (Hysterotome)* van COLOMBAT bestaat, uit een in een handvat sel bevestigde haakswijze tang, welke door een schuivend machanisme geopend en gesloten kan worden, aan hetzelfde bevindt zich een zeissenvormig mes, het-

geen door herhaalde cirkelwijze bewegingen den ziekelijken baarmoedermond hooger op kan wegnemen (Zie 3 Deel.)

2°. Tot de tweede soort der snijdende Instrumenten behooren de Scharen. Dezelve zijn uit twee bladen zamengesteld, welke schuins om derzelfver as draaijen. Het draaipunt wordt door middel van een schroefje, dat de wederzijdsche bladen tot elkander houdt, bepaald. Elk lemmet bestaat uit het ligchaam, dat eene driehoekige oppervlakte heeft, en het schild genaamd wordt; de daarvan voortspringende tak, welke afgerond is, heeft aan deszelfs uiteinde een' ovaal ronden kring, welke tot handvatsel dient; het lemmet heeft aan de buiten zijde of rug eene soort van graat, welke zich over de geheele lengte uitstrekt, en een', van beneden het zoogenaamde schild tot aan de punt schuins afloopende rand, welke scherp wordende, de snede van de schaar voortbrengt. De beide lemmets zijn eenigzins binnenwaarts gebogen en de punten afgerond. De gewone schaar heeft 5 duimen lengte, waarvan het snijdende gedeelte twee duimen heeft. Het staal waaruit dit werktuig moet zamengesteld zijn, dient voor het een en ander lemmet eene gelijke hardheid te bezitten, ten einde te verhoeden, dat door het hardste geene intandingen (schaarden) in het weekste gemaakt worden.

De scharen verkrijgen verschillende benamingen naarmate van derzelfver gedaante. De voornaamste derzelve zijn.

a. De *regte schaar*, welker bladen eene regtlignige rigting hebben, en waarvan de voornaamste

dienst is, behalve derzelver gebruik bij het verband, om afzonderlijke deelen weg te nemen, of te verdeelen, b. v. de tong, de lippen, het toompje der tong, enz. in welk laatste geval dezelve eene mindere grootte heeft.

b. De *kromme schaar* die, op hare randen gekromd is, en welker bladen eene buiging ondergaan, en wel zoodanig, dat de snede van het eene blad op de uitgehoolde, en van het andere op de bolle zijde zich bevindt, dezelve is gemakkelijker dan de regte schaar, en dient, om langs eene sonde in de diepte te snijden, de schaar van QUADRI ter uitsnijding van een huidstuk ingeval van verlenging van het bovenste ooglid heeft twee holstaande snijdende randen en gaan de punten der bladen, nadat dezelve gesloten is voorbij elkander henen. (Zie 2 deel. pl. 12. fig. 1.)

c. De *elleboogswijze schaar* verdient in alle gevallen boven de voorgaande de voorkeur, en heeft dezelve in de nieuwere Chirurgie meestal vervangen. De regte bladen dezer schaar vormen met derzelver takken een' hoek van 130 graden. De ovale ringen aan het einde der takken gevonden, zijn zoodanig gelegen, dat de eene naar buiten en de andere naar binnen geplaatst is. Deze vorm der schaar is zeer gemakkelijk in het verdeelen van eenigerhande holte, als anderzins. (Zie Pl. I. fig. 8.)

d. De *holle schaar*, ook genaamd de lepelswijze, heeft LOUIS tot uitvinder, en is verbeterd door COWPER, dezelve wordt aangeprezen in de uitneming van den oogbol en dan waar men in eenigerhande beperkte plaats of grondvlakte moet snijden of de eeltachtige randen van eene zweer wegnemen.

e. De *schaar van COOPER*, voorgeslagen tot de afsnijding der lel (Zie Pl. I. fig. 10.) heeft aan de eene punt eene soort van haak om achter de lel henen te kunnen gaan.

f. De *scharen, welke men in de operatiën voor de oogen gebruikt*, zijn dikwerf op derzelve randen en oppervlakten tevens gebogen, zoo als die van DAVIEL. Eenige hebben eene bijzondere gedaante en zijn bestemd om een middelpuntig rond stuk uit den regenboog weg te nemen zoo als die van ARNEMAN, REISINGER, MENSERT (Zie Pl. 4 fig. 14.) anderen hebben om het kristallijn ligchaam, in de doorsnijding van den *Iris* bij het vormen van eenen kunstpupil niet te kwetsen, eene geknopte punt, gelijk die van MAUNOIR. (Zie Pl. I. fig. 9.)

II. *Stekende Instrumenten.*

De *stekende instrumenten* kunnen in twee soorten onderscheiden worden, in die namelijk; welke zonder, en in dezulken, welke door middel van een mechanismus werken.

1°. Tot de eerste soort behooren.

a. Het *lancet*, hetwelk een lanswijs, meer of min puntig lemmet is, dat op eene soort van koker, uit twee schildpadden bladen zamengesteld, beweegt. Het lemmet is tweesnijdend regt, doch schuins naar de punt afloopende; hetzelve wordt aan het achterste gedeelte door middel van een boutje met de beide bladen, welke eene soort van hecht vormen, waarin het lemmet besloten is, vereenigd. Aan het voorste einde zijn deze twee bladen vrij en kunnen afzonderlijk bewogen worden. Of ook wel met elkander vereenigd, zoo als die

waarvan men zich bedient bij de inenting. (Zie Pl. 6. fig. 32.) Dit instrument, heeft naar gelang der bijzondere gedaante verschillende benamingen verkregen; b. v. die van *haverkorn* en *gerstekorn lancet*, en is bestemd voor de aderlating en sommige andere kleine operatiën.

b. Het *lancet* voor de opening van een ettergezwel dienende, is breeder en langer dan het vorige; een der snijdende randen, en dat wel de bovenste, is uitgehoold, de andere of onderste daarentegen is bol. Algemeen is dit lancet onder den naam van *apostumatie-lancet* bekend.

c. Het *lancet* ter vorming van de seton, of de zoogenaamde *setonnaald* van BOIJER is op deszelfs vlakke zijde gebogen, het is langer en smaller dan het voorgaande, eene scherpe graat verdeelt het op deszelfs holle vlakte in twee schuins aflopende gedeelten, die in een' lang regten, ter wederzijde spits toeloopenden snijdenden rand eindigen; deszelfs bolle vlakte is effen en glad, heeft een oog aan deszelfs achterkant, (Zie Pl. I. fig. 12.)

d. De *Trokart*, welke een stalen, aan deszelfs punt driekantige, in een rondachtig hecht bevatten min of meer lange, regte of kromme priem is, zoo als die van FLEURANT, die in eene zilveren buis geplaatst is, en ter doorboring dient van eenigerhande deel, waaruit een tegennatuurlijk verzameld vocht door middel van de buis, die te gelijken tijde met den priem in de deelen indringt, moet ontlast worden, b. v. in de buikwaterzucht, in de doorboring van de pisblaas, in de waterbreuk enz. De *trokart*. welke ZANG bezigt in de trommelzucht

heeft in deszelfs zilveren buis eenige openingen ter gemakkelijker doorlating van het gaz, (Zie Pl. 11. fig. 9. 2^e. Deel.)

e. De *strotsnijder* (*Bronchotomus*) door BEAUCHOT uitgevonden, is eene soort van lancet, hetwelk snijdende op deszelfs kanten, en aan de punt rondachtig is; hetzelfde is in een achtkantig hecht bevestigd, en besloten in eene platte zilveren buis, waaruit het lemmet eenige lijnen lang uitsteekt. Aan de buis zijn twee ronde openingen geplaatst, ten einde dezelve door middel van twee linten of koorden, nadat het lemmet zijne werking heeft verrigt, en de buis in de wonde is achtergelaten, om den hals te kunnen bevestigen.

f. De *piswegsnijder* van DZONDI Pl. 4. fig. 7. en VAN DIEFFENBACH Pl. 6. fig. 19. en de *piswegkerver* van AMUSSAT Pl. 6. fig. 30. behooren ook tot deze soort.

g. De *chirurgicale naalden*, dat stalen, ook wel zilveren of gouden werktuigen zijn, die in regte, kromme, platte, snijdende en driekanten verdeeld worden, en naarmate van derzelver gebruik eene verschillende gedaante hebben. Men onderscheidt in elke naald derzelver ligchaam, hetwelk het middelste gedeelte uitmaakt, en meestal platachtig cirkelvormig op deszelfs oppervlakte gebogen is; de randen zijn snijdende, en de punt is of lansvormig rond, of haakswijze platachtig en insgelijks snijdende. Het bovenste gedeelte derzelve heeft een oog, hetwelk dient ter doorlating van den draad, die in sommige naalden in eene, langs de achterste vlakte van het ligchaam geplaatste, groef bevat wordt.

De dienst der naalden is ter vereeniging van darm-,

I.

B

huid- en peeswonden en ter onderbinding van bloedvaten enz. (Zie Pl. 3. fig. 22.) De naalden tot de Hazelip bestaan uit zilveren stiften met beweegbare punten, (Zie Pl. 3. fig. 21.) De naalden tot het verrigten der *Acupunctuur* zoo wel *Japoneesche* als andere, (Zie Pl. 5. fig. 4—11.)

h. De *Cataractnaalden*, deze zijn ronde lanswijze, aan derzelfver onderste gedeelte twee snijdende, min of meer spitse en lange werktuigen, bestemd tot nederdrukking, omlegging, of verbrijzeling der verduisterde lens, of van het kristalbeursje. Dezelve zijn meestal in een achtkantig hecht bevestigd; de gedaante en lengte dezer naalden is zeer verschillende, naarmate dezelve tot den horenvlies- of harde oogvliessteek moeten dienen, die van SCARPA, LANGENBECK, DUBOIS, HEIJ, ADAMS, SAUNDERS, WALTHER, ZANG, DUPUYTREN, enz. zijn het meeste in gebruik. (Zie *Oper. der Cataract.* 3^e Deel.)

i. De *naald tot de onderschepping der diep gelegene slagaderen*, waaronder die van PETIT, DESAULT, DESCHAMPS, LISTON, A. COOPER, LAWRENCE, RUST, GRAEFE en ZANG. De laatste dezer bestaat uit eene bijzonder gebogene, stevige ijzeren naald, welke aan de binnen zijde des bogts plat en aan de tegenovergestelde rondachtig is, de randen zijn niet snijdende, de punt is stomp; op eenigen afstand van dezelve zijn twee van elkander eenigzins verwijderde dwarse openingen, ter doorlating van den draad. Het achterste gedeelte is van een plat handvatsel voorzien. (Zie Pl. 3. fig. 17.)

k. De naald van ZANG ter onderschepping der Schaamslagaderen, is een bijna dergelijk, in eenen meer hoekigen vorm vervaardigd instrument. (Zie Pl. 1. fig. 11.)

l. Mijne naald tot de operatie der Waterbreuk door enkele of dubbelde binding, uitgevonden, (Zie de *Operatie der Waterbreuk*. 2^e Deel.) Pl. 12. fig. 3.

2°. De tweede soort, of die, welke door middel eens mechanismus werken, zijn:

a. De *Snepper* tot de aderlating bestaat in een klein lancet, hetwelk door middel van eene veer in werking wordt gebragt, en in een' koker of doosje bevat is; buiten op dit laatste bevindt zich een spanner, die door een' geringen vingerdruk de veer loslaat, en de ader door middel van het lemmet, naarmate van deszelfs afstand, min of meer diep doorslaat.

b. De werktuigen van DEMOURS, GUERIN, ECK-OLDT en HENDRIKS uitgevonden, zoo ter wegneming van het druifgezwel, als die van den eersten, als ter doorsnijding van het doorschijnende horenvlies bij de *operatie der Cataract*, gelijk de laatsten, zijn of schuivende of snepperswijze werktuigen die door de omvatting hunner ringen tevens tot ooglidhouder dienen.

c. De *Keelsnijder* of het verborgen Keellancet, (*Pharyngotomus*) is een, in eene zilveren buis bevat lancet, hetwelk door een' veerkrachtigen ijzerdraad naar buiten kan geschoven worden, en bestemd is, om de, diep in de keel gelegene ettergezwollen te openen, of in geval van ontsteking der amandeklieren, dezelve in te kerven. Dit

laatste kan echter even zoo goed door eene gewone bistouri geschieden.

d. Het *Instrument* van DEMOURS tot de *Acupunctura* en dat van SARLANDIERE, hetwelk als kunstige bloedzuiger bekend is, zijn naar hetzelfde plan vervaardigd, en bestaan in eene soort van kopglas, waaraan twee buizen zijn, eene regtstaande in het midden, en eene andere schuinsche ter zijde. De eerste ontvangt een' koperen cilinder, waarin een koperen staafje met eene lanswijze naald voorzien; de tweede, waaraan eene kraan bevestigd is, dient, om als eene soort van pomp eene luchtledige ruimte te maken. (Zie Pl. 4. fig. 6.)

e. Het *Kopwerktuig*), dat eene met zestien à twintig lancetten voorziene koperen doos is, die door een gelijk mechanismus als in den snepper, in werking worden gebragt.

III. *Zagende Instrumenten.*

Tot deze behooren de *Zaag*, de *Trepaanboor* en de *Trephine* enz.

a. De *Zaag* is een getand werktuig, geschikt om de beenachtige deelen te verdeelen, en bestaat, in een breed of smal stalen blad, welk eerste in een breed houten handvatsel bevestigd is (zie Pl. 3. fig. 1.); het laatste is in eenen ijzeren boog door middel eener schroef gespannen. De tanden dezer bladen zijn op zoodanige wijze naar buiten gekeerd, dat zij als ware het twee parallele lijnen uitmaken.

b. De *Zaag* van ASSALINI, bijzonder door hem ten gebruike voor militaire Heelkundigen aangeprezen, naardien deze maar zeer weinig instrumenten op het slagveld moeten bezitten. De eene zijde is

in hare geheele lengte getand, en de andere zijde snijdende, zoodat het *amputatie*-mes en zaag met elkander vereenigd zijn. Het stalen handvatsel is daarenboven even als eene doos zamengesteld, waarin een, ter onderbinding van slagaderen geschikt, en een ander anatomisch pincet, geplaatst zijn.

c. Die van HEY, GRIFFITH, MATCHEL en GRAEFE zijn kleine cirkelvormige of ringswijze zagen, dienende om, door de wegneming van een rond stuk of schijf, den Trepaan in de panboring te vervangen, of om de hoekige tusschenruimten, welke twee of meer kort bij elkander geplaatste trepaankroonen hebben overgelaten, weg te zagen, en dus doende eene enkele opening daar te stellen. (Zie de panboring en Pl. 11. fig. 5. 2^e Deel.)

d. De *Kettingzaag* van JEFFRAY bestaande uit verschillende kleine geledingen, die met elkander vereenigd, eene smalle op deszelfs kanten bewegelijk blad daarstellen, deze zaag is geschikt om een stuk been, nadat het van de zachte deelen min of meer ontdaan is, uit te zagen, (Zie Pl. 5. fig. 21. 3^e Deel.)

e. *Trepaan* is een borend instrument, dienende om eene opening in eenigerhande been te maken; men kent drie soorten van dezelve, te weten:

α. De *Kroon- of Boog-trepaan*, bestaat in eene kring- en kegelvormige zaag, de kroon genaamd; het middelste of beweegbare gedeelte (den boog), waardoor de kroon in werking wordt gebragt en uit ebbenhout vervaardigd is, en eindelijk een' knop, welke men de druif noemt, waarin het voorgaande als eene spil draait.

β. De *doorborende (perforatif) Trepaan*, dat een puntig, snijdend werktuig is.

γ. De *afschilferende (exfoliatif)* Trepaan, hetwelk een bijna vierkant, en op de beide zijden snijdend lemmet heeft.

δ. Deze drie, den Trepaan zamenstellende stukken kunnen gevoegelijk door de *panboor van BICHAT* vervangen worden. Dezelve bestaat in een' ebbenhouten boog, even als in de gewone panboren, met dat onderscheid nogtans, dat aan deszelfs onderste gedeelte een stift bestaat, hetwelk langzamerhand naar onderen afnemende, eindelijk zoo puntig wordt, als de gewone *perforatif*, welker dienst hij kan verrigten. Dit stift wordt in eene vierkante opening, welke zich in de, van buiten en binnen vijfswijze ingesnede kroon bevindt, door middel eener schroef, op welke hoogte men ook verkiezen mogt, bevestigd, zoodat, wanneer de kroon zoo lang als mogelijk is nedergelaten, het stift geheel door dezelve verborgen wordt. (Zie de panboring. en Pl. 11. fig. 3. 2e Deel.)

Vele trepaansoorten, zoo als die van van HUBENTHAL, KITTEL en andere, zouden hier nog mede kunnen betrokken worden, welke door een verschillend *mechanismus* werken.

ε. De *Hand- of Kruktrepaan (Trephe)* is van den gekroonden Trepaan in zoo verre onderscheiden, dat dezelve door middel eener handkruk, waaraan de kroon is vastgehecht, in beweging wordt gebragt, waartoe slechts eene hand gebezigd wordt. Deszelfs algemeen gebruik heeft bij vele Heelkundigen, vooral bij die der land- en zeemagt, als minder zamengesteld en gemakkelijker in het transport en in het gebruik zijnde, de gewone Panboor vervangen. (Zie Pl. 3. fig. 9 en 10.)

g. De *kleine Trepään* van MONTAIN (*emporte pièce*) is een zamengesteld instrument, ter doorboring van een gedeelte des traanbeens dienende. Hetzelve bestaat in een' koker, waaraan eene zilveren plaat bevestigd is, dewelke tot vasthouding dient; in gemelden koker wordt, door middel van den duim en wijsvinger al rond draaijende, eene spil bewogen, aan welker onderste gedeelte het trepaanswijze stuk zich bevindt. (Zie Pl. 2. fig. 1 en 2.)

De tot de steenverbrijzeling (*Lithotritie*) dienende instrumenten van CIVIALE, HEURTELOUP, AMUSSAT, JANCHOU, RIGAL, JACOBSON, MEIJRING, EARLE, enz. zijn zeer zamengestelde werktuigen waarvan wij ons tot de beschrijving in het algemeen zullen bepalen: het bestaat gewoonlijk, 1°. uit eene regte zilveren buis van 11 duim lang en 2 a $3\frac{1}{2}$ lijn breed met opene einden, aan het eene van welke eene duikschroef en intanding, bestemd om een klein rad te bezetten; 2°. uit eene inwendige buis, die 3 duim langer is en aan deszelfs eene einde eene naar binnen omgebogene haakswijze tang heeft, die uit 2, 3, 4, 6, 8 of 11 armen bestaat, en bestemd is den steen te vatten; 3°. uit eene stalen staaf welke 6 lijnen langer is dan de vorige, en waarvan het binnenste einde verschillende gedaanten heeft om op den steen te kunnen werken; dan eens zijn het bijzondere vijlen; dan weder getand. Al deze bijzondere deelen van het instrument bewegen zich vrijelijk het een in het andere. (Zie Pl. 15. fig. 18. 3e Deel.)

IV. *Hakende Instrumenten.*

Deze kunnen in dubbelde en enkele, in scherpe en stompe onderscheiden worden.

Tot de eerste behooren :

a. De *dubbeld Haak* (*Erigne double*), dezelve bestaat in een dubbeld stalen blad, dat aan deszelfs grond breed, en aan deszelfs uiteinde smal en haakswijze gebogen is. De verwijdering der beide haken wordt, door de min of meer groote tusschenruimte aan den grond van hetzelfde, gewijzigd; in elk blad is eene langwerpige sleuf, waardoor een, ter wederzijden geknopt stiftje, naar de punt geschoven wordende, het elkander naderen van de platte binnenzijden en der beide haken, zoodanig kan bevorderd worden, dat dezelve niet meer dan een' haak schijnen te vormen. Het lemmet of het instrument zelf, wordt even als eene bistouri in een hecht bewogen, ten einde hetzelfde als zakinstrument te kunnen gebruiken. Deze haak dient ter vating en naar buiten haling van eenigerhande deel, hetwelk van het ligchaam moet verwijderd worden.

b. De *dubbeld Haken*, tot vorming van eenen kunstigen oogappel, waaronder die van REISINGER, VAN EMDEN, D'ZONDI, WAGNER, SCHLAGINTWEIT, LANGENBECK, het dubbeld *Cereoncium* van GRAEFE enz. behooren. (Zie Pl. 2. fig. 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 11.)

c. De *Haaktang* van MUZEUX, ter vating van de tot de wegneming bestemde amandeklieren, bestaat uit eene tang welkers uiteinde door twee scherpe haken gevormd worden. (Zie Pl. 17. 3 Deel.)

Onder de tweede soort kan men rangschikken:

a. De *verbeterde slagader vatter* (*Tenaculum*) van B. BELL, welke in een rond stalen stiftje bestaat,

dat bijna S wijze gebogen is. Het lemmet kan even als eene bistouri op het hecht bewogen en in hetzelfde bevat worden. De engelsche Heelkundigen geven aan dit instrument, boven de gewone pincetten ter opneming van doorgesneden bloedvaten, de voorkeur. C. BELL heeft hetzelfde, wat ook COOPER hier tegen mogt inbrengen, zoodanig verbeterd, dat een militair Heelkundige op het slagveld zijnde, des noods geen' helper zou noodig hebben, om bij het doen der afzetting, eene slagader toe te binden. (Zie Pl. 3. fig. 24.) GRAEFE, FÖRTER, BOGOSLOWSKY, BLÖMER bedienen zich van eigen instrumenten tot hetzelfde einde.

b. De *Haakjes* van BEER, LANGENBECK, WENZEL, het buigbare haakje van mij zelve. (Zie Pl. 2. fig. 12) enz. ter naar buiten haling of afrukking van den *Iris*, bij de vorming van eenen kunstigen oogappel, kunnen tot deze soort gebragt worden.

De *stompe Haken*, welke eensdeels ter uittrekking van eenigerhande deel, of ter verwijding van de wondranden bij het doen van eene operatie, of ter uithaling van vreemde lichamen uit de natuurlijke openingen, dienen, en anderdeels hun gebruik in moeilijke verlossingen vinden, verkrijgen door derzelve verschillende vorm, onderscheidene benamingen. De meest belangrijke tot het eerste oogmerk dienende, zijn :

c. De *verbeterde Haak* van ARNAUD, veranderd volgens het idée van KLUGE. Deze is een ijzeren stompe haak, in tweeën gespleten, welke door middel van een, in eene langwerpige spleet bevat, ter wederzijde vastgeklonken boutje naar willekeur

als enkele ARNAUDSCHEN haak, of als dubbelde kan veranderd worden. Deszelfs dienst is om den buikring uit te rekken, tot welk einde, aan het bovenste gedeelte een ring, ter doorlating van den vinger bestaat. (Zie *breuksnijding*. 2e Deel. Pl. 11. fig. 1 en 2.)

d. De *Haak* van HUTCHINSON is een in een hecht bevatte zilveren of stalen lepelswijze haak, bestaande uit dubbelde takswijze en met elkander vereenigde armen, dezelve komt te pas om de wondlippen van elkander te verwijderen, bij het doen van operatiën van slagaderbreuken welke diep liggen. (Zie Pl. 10. fig. 3.)

V. *Knijpende Instrumenten.*

Hiertoe behooren de verschillende soorten van *Pincetten* en *Tangen*.

Tot de eerste worden gebragt.

a. Het *Pincet*, hetwelk uit twee platen is zamengesteld, en breeder aan deszelfs grond is, waar deze platen met elkander vereenigd zijn, dan aan derzelve uiteinden, alwaar dezelve min of meer spits toelooopen. De punten vereenigen zich, op dezelve drukkende naauwkeurig door de veerkracht van deszelfs grond; zij zijn aan de binnenzijden getand, ten einde verschillende deelen, zonder af te glippen; te kunnen vasthouden.

b. De *haakswijze Pincetten*, of die van MAU-NOIR en BLÖMER. Het eerste is bestemd om het verduisterd kristalbeursje weg te nemen; deszelfs punten zijn dubbeld, haakswijze en sluiten naauwkeurig in elkander. Het tweede dient ter gemakkelijker vating en verdeeling, of gedeeltelijke uit-

snijding der opgezette vaten van het bindvlies in verouderde oogontstekingen. (Zie Pl. 2. fig. 4.)

Tot de tweede soort behooren :

a. De *Tang* tot het *verband* of *Korentang*, welke tevens tot uithaling van vreemde lichamen, of tot inbrenging van pluksel, enz. in de diepte van wonden dient. Zij heeft, even als eene schaar, twee ovale oogen tot doorlating van den duim en wijsvinger; de beide afgeronde of soms plattere bladen zijn, door middel van een vastgeklonken boutje, vereenigd; de punten zijn aan den binnenkant getand en het buitenste gedeelte der bladen is rond tot aan derzelfver vereeniging.

b. De *Naaldvoerder* (*Porte aiguille*) is eene soort van *Pincet*, welker twee duim lange stalen of zilveren, aan derzelfver binnenzijden met een langwerpige sleuf voorziene bladen, door middel van eenen beweegbaren ring van elkander verwijderd of gesloten kunnen worden. De dienst van dit instrument is, om de, voor de vereeniging van eenigen gescheiden Zusammenhang dienende, fijne en kleine naalden te vatten, b. v. in de operatie der hazelip. GRAEFFE, ROUX en anderen hebben een' bijzonderen naaldvoerder uitgevonden, ter gemakkelijker doorvoering der naalden tot de vereeniging van het gescheiden gehemelte. (Zie Pl. 8. fig. 5 en 14. 2de Deel.)

c. De *Tangen* van ZANG, LANGENBECK, HEL-LING, WARDROP en BEER voor de operatie der binnenwaartsche omkeering van het ooglid (*Entropium*) of verlamming van het bovenste ooglid (*Blepharoptosis*). De laatste dezer heeft veel van

de tang tot het verband, met dat onderscheid, dat de punten met twee, naar den vorm van den oogbol uitgehoolde en van binnen getande dwarsbalken voorzien zijn, ten einde eene huidplooi van het bovenste ooglid, welke moet weggenomen worden, te vatten. (Zie Pl. 8. fig. 15. 2de deel.) en de door mij gewijzigde (Zie pl. 12 fig. 30)

d. De gewone *Polyptangen*, tot de afrukking hebben nagenoeg dezelfde gedaante, doch zijn eenigzins meer gebogen en aan het onderste der bladen doorboord. Het eene oog van het handvatsel is ter gemakkelijker doorlating van den duim open. Deze tangen zijn regt of krom, de kromming heeft op derzelver rand, of wel op de platte oppervlakte plaats. Dezelve dienen zoo sterk vereenigd te zijn, dat zij het geweld, dat de klemming van het gevatte ligchaam veroorzaakt, kunnen overwinnen. Voor het overige is de eenvoudigste de beste; die van RICHTER is het meeste in gebruik. De door SOMMEZ gebezigde wordt, door middel van eenen schuiver, knijpende gemaakt (Zie 3^e Deel. Pl. 16.) C. BELL bedient zich ter voorkoming der bloeding, van eene bijzondere tang, welke vóór de aftrekking der vleeschprop ook als zamen-drukkend instrument dient. Die van THIERRY tot de omdraaijing der slagaderen (*Torsio arteriarum*) kan hier ook deszelfs plaats vinden. (Zie pl. 16. fig. 1.)

e. De *Beentang* is een werktuig, hetwelk dient om het puntig gedeelte van een been weg te nemen; derzelver snijdende einden, welke breed zijn en naauwkeurig op elkander sluiten, worden, door op het achterste boogswijze gedeelte te drukken, in werking gebragt.

f. De *Darmschaar* (*Enterotome*) van DUPUYTREN, LEYBARD en DELPECH tot genezing van den kunstigen aars, de eerste is eene soort van stalen tang, welke uit twee bladen bestaat, die even als die van de verloskundige forceps van elkander genomen en afzonderlijk kunnen ingebracht worden. Aan het achterste gedeelte der bladen bevindt zich eene schroef, door welke de graad van toesluiting naar willekeur kan bepaald worden. (Zie Pl. 9 fig. 1, 2^e deel.) DUPUYTREN heeft dezelve verbeterd en bestaat thans uit een mannelijk en vrouwelijk blad, welke dezelfde gedaante hebben aan derzelve bovenste of knellende deelen, als de vorige, doch overigens daarvan afwijken. Het werktuig van DELPECH, tot hetzelfde einde, is meer zamengesteld. Dat van REYBARD bestaat uit een pincet ter vatting, en lemmet tot de doorsnijding er van. (Zie Pl. 12. fig. 22—26.)

g. Het plaatje voor de drukking des darms van LEYBARD. (Pl. 12. fig. 21.) De ringswijze werktuigen van DENANS pl. 12. fig. 19. en VAN HENROZ (pl. 12. fig. 16.) die het gedeelte des darms hetgeen ze beknellen doen afscheiden, kunnen hier ook toegebracht worden.

VI. *Drukkende Instrumenten.*

Tot deze behooren die werktuigen, welke voornamelijk bestemd zijn, om eenigerhande drukking op slagaderen of zenuwen, doch bijzonderlijk op de eersten te maken. Deze drukking kan onmiddellijk op de slagaderen zelve, of wel door middel der omliggende deelen op dezelve verrigt worden.

De onmiddellijke drukking verwekkende instrumenten zijn :

a. De *Slagaderdrukker* (*Presse artère*) van ASSALINI, welke eene soort van tang is, welker punten, waarmede de slagader gevat wordt, eenigzins getand zijn; de beide bladen zijn door eene schroef vereenigd, en worden aan het achterste gedeelte, door middel eener veer, van elkander verwijderd, zoo dat de drukking aan de uiteinden werkt; aan het achterste einde is eene schroef geplaatst, welke de mindere of meerdere drukking kan bepalen. (Zie Pl. 10. fig. 10 tweede Deel.)

AYRER, BUJALSKI, KÖHLER en SCARPA hebben, tot hetzelfde einde eigen instrumenten daartoe uitgedacht.

b. De *Knoopsluiter* (*Serre noeud*) is een langwerpig zilveren staafje, dat aan het onderste uiteinde een, met twee gaatjes voorzien uitgehoold plaatje heeft; het bovenste einde heeft eene dergelijke opening, waardoor de beide einden van het, om het vat liggende bindsel (*ligatura*) wordt gestoken, en op eene soort van koevoetje weder wordt toegesnoerd. De *Presse artère* van DESAULT, DESCHAMP en DUBOIS, zijn naar dit plan vervaardigd. (Zie Pl. 10 fig. 4) en, dat van LISTON en LANGENBECK hebben eene andere werkingwijze. (Zie Pl. 10. fig. 5.)

De *Instrumenten* welke de drukking door middel der omliggende deelen bewerken, zijn:

a. Het *Schroeftourniquet*, waartoe behooren die van PETIT, BELL, SAVIGNY, FRECKE enz., welke meestal met elkander overeenstemmen, met dat onderscheid echter; dat de tegenwoordig in gebruik zijnde *tourniquetten* alle stukken aan elkander hou-

den, en ter wederzijden, tot de doorlating van den band, doorboorde koperen platen hebben; welke naar verkiezing, of ingeval van noodzakelijkheid, door middel eener schroef, op en neder kunnen gelaten worden. Derzelver dienst is, om in gevalle van bloedvliet, deze zoo lang te verhinderen, tot dat de noodige hulpmiddelen ter geheele beteugeling zijn in het werk gesteld; of in groote operatiën, door de, op het vat veroorzaakte drukking, de bloeding voor te komen.

b. Het *Veldtourniquet*, is verschillende; dan eens bestaat het in een' koperen langwerpig vierkanten gesp, aan welks onderste gedeelte, een klein rond kussentje bevestigd is, en welke gesp dient ter doorlating van een stevig lint, hetwelk door een' in het midden geplaatsten beugel met twee, ter wederzijden in het lint inhakende tongen voorzien is, henengaat: (Zie Pl. 3. fig. 4.) dan wederom wordt het zamengesteld uit twee lederen, bordpapieren of horenen platen, in welke twee langwerpige en op den rand geplaatste spleten zijn, die ter doorlating van een' band dienen, die om het deel henengaande, op de bovenste plaat, door middel van een knelhoutje wordt toegesnoerd.

c. Het *Drukwerktuig* van WEGEHAUSEN voor den hoofdstam eener slagader, ingeval van bloeding aan de onderste ledematen bestemd, is eene soort van *tourniquet*, hetwelk aan het onderste der schroef, eene sterk opgepulde pop heeft, deze schroef wordt in een zoogenaamd schild bewogen, waaraan vier ringen bevestigd zijn, welke ter doorlating dienen van even zoo vele riemen, welke aan

twee gordels kunnen gehecht worden; een dezer gordels gaat om de lendenen, de andere om de dij, waar de gekwetste slagader zich bevindt. Dezelve heeft ook voor de stilling der bloeding uit de slagaderen der bovenste ledematen twee drukwerktuigen uitgevonden. (Zie *de Operatie der slagaderbreuk*.)

d. De *Drukwerktuigen* van GRAEFE, voor de drukking der bloedende middelste hersenvlies slagader, en van SCHINDLER en HESSELBACH tot stilling der bloeding uit de gekwetste *Art. epigastrica*. Het laatste dezer werktuigen bestaat in twee van staal vervaardigde stukken; het eene stuk heeft aan het eene einde een vlak uitgehoold lepeltje, terwijl het andere einde door middel van eene scharnier aan het overeenstemmende einde van het tweede stuk vereenigd is; aan het andere einde van dit zelfde stuk bevindt zich een, met gaatjes voorzien vierkant plaatje, waarop een linnen kompresje kan vastgemaakt worden; het een en ander wordt door twee schroeven in werking gebracht en bevestigd. (Zie pl. 10 fig. 12, en *de Breuksnijding*.)

e. Het *Drukwerktuig* van MOORE, om gedurende de operatie op de voornaamste zenuw tot vermindering der pijn geplaats te worden.

f Het *Schroefwerktuig* van DUPUYTREN tot de hereeniging der uitwendige pijpzweerachtige opening, na de kunstbewerking van de genezing, van den kunstigen aars; het is eene met kussentjes voorzien drukwerktuig, welks bladen tot elkander kunnen gevoerd worden door eene schroef. (Zie pl. 6. fig. 4. 2^e Deel.) en nopens het verbeterde werktuig door denzelfden. (Zie *Operatie tot den kunstigen aars*.)

VII. Geneesmiddelen bevattende Instrumenten.

Zijn die gene, welke Geneesmiddelen, ter onmiddellijke aanraking van eenig gebrek bestemd bevatten, of dezulke, door welke eenigerhande min of meer vloeibare zelfstandigheid in eene wonde, of door de natuurlijke openingen in het ligchaam gebragt wordt. De eerste soort begrijpt:

a. De *Lapis infernalisdrager*, eene soort van koker, in welken een zilveren pijpje, dat veel overeenkomst heeft met eene potloodspen bevestigd is. Het dient ter bevatting van het gesmolte salpeterzure zilver. (*nitr. argents fus.*)

b. De met salpeterzuur zilver voorziene *Bougie* ter verdelging van eenige, in den loop des piswegs geplaatste wratachtige uitwassen of vernauwingen. De Bougie welke dit middel bevat, is aan derzelver eene einde, volgens C. BELL zoodanig uitgesneden, dat het daartoe bestemde stuk salpeterzuur zilver, door middel van een fijn draadje kan bevestigd worden. (Zie Pl. 4 fig. 12.) In die van D'ZONDI is het in de zelfstandigheid derzelve bevat, (Zie pl. 4 fig. 12) tot hetzelfde oogmerk bezigt men:

c. De *Lapis infernalis voerder*. Deze bestaat uit, 1° Eene catheterswijze zilveren buis welke den vorm heeft van den loop des piswegs en in twee openingen, eene bovenste namelijk en eene onderste uitloopen, de eerste heeft eene soort van rand, de laatste is afgerond en wordt door het geknopte einde, van het zich daar in bevindend stilet gesloten, langs deszelfs oppervlakte zijn duimswijze afmetingen geplaatst, die aanwijzen tot welke diepte het in den pisweg kan indringen. 2°. Het zoogenaamde stilet

welks bovineinde met een schroefje voorzien is waardoor de voorwaarts voering van hetzelfde beperkt wordt, het onderende heeft eene soort van schopje of sleuf, ter bevatting van de *lapis infernalis*. Aan deszelfs uiterste einde is een knopje dat de onderste opening der buis, teruggetrokken zijnde, sluit. (Zie Pl. 5. bis. fig. 22.) De instrumenten van DUCAMP, LALLEMAND, ARNOTT, CIVIALE, AMUSSAT zijn tot hetzelfde einde bestemd.

d. De *Glazen pijp*, tot het gemakkelijker aanzetten van de bloedzuigers in eenigerhande holte is eene holle buis, welker einde, waardoor den kop van den bloedzuiger moet komen, flauwelijk gebogen is.

e. Het *dadelijk brandijzer* (*Cauterium actuale*) kan als geneesmiddel hiertoe insgelijks betrokken worden. Hetzelfde bestaat in eene ijzeren staaf van verschillende gedaante en grootte, welke, gloeiend gemaakt zijnde, op een gegeven deel wordt aangewend; het heeft een handvat, den steel, en het, tot de branding bestemde uiteinde. Het is dit laatste, hetwelk de gedaante deszelfs bepaalt. PERCY stelt zes verschillende soorten: 1°. Het kegelswijze. 2°. Het olijswijze; 3°. Het ronde; 4°. Het meswijze; 5°. Het ovaal of achtkantige; en 6°. Het kringswijze, RUST heeft eenige van een' anderen vorm ter branding in de gewrichtsgebreken noodig geoordeeld. (Zie Pl. 2. fig. 3.) SCARPA in die der traanwegen tot vorming van eene blijvende opening in het traanbeen; en HARVING en DES LANDES tot branding van het neuskanaal.

f. De *Brandcilinderdrager* (*Porte moxa*) van

LARREY, bestaat in een' metalen ring, aan welks onderkant drie ebbenhouten ronde pootjes gevonden worden, die, gedurende dat de branding plaats heeft, met de huid in aanraking komen; van genoemden ring komt een metalen staafje voort, waarin een ebbenhouten steel kan worden geschroefd (Zie Pl. 2. fig. 21.)

Tot de tweede soort der Geneesmiddelen bevattende Instrumenten behooren,

a. De *injectie Spuit*. Dit werktuig is van metaal, meestal van tin of van élastieke gom vervaardigd, en is geschikt, om eenigerhande vocht in eene der natuurlijke, of in het ligchaam gemaakte openingen te brengen. De eerste soort bestaat in het ligchaam en den zuiger; het ligchaam is een holle ronde, en naarmate van het gebruik min of meer langen koker. De laatste bestaat in eene langwerpig ronde, min of meer groote staaf, aan welker onderende eene ronde platte schijf zich bevindt; het bovenste gedeelte dezer staaf dient tot handvat. Tot de soort der metalen spuiten behooren die voor den pisweg, voor de baarmoeder, voor het oor en de traanwegen. De tweede soort, of de, uit buigbare hars vervaardigde is eene soort van zak, waarin geene staaf geplaatst is, maar het daarin bevatte vocht door middel van de knijping der vingers wordt voorgestuwd, b. v. de spuit van EARLE voor de waterbreuk.

b. De *Toestel van GRAEFE tot de overtapping* (*Transfusio Sanguinis*). Hetzelve bestaat in eenen uit een dik glas vervaardigde ontvangbak, welke van boven 9, van onder $7\frac{1}{2}$ duim lang is,

$6\frac{1}{2}$ hoogte, van boven $3\frac{2}{3}$ duim, en van ondere 3 duim breedte heeft, met stompe, geslepen kanten of randen, waarin zich vereenigd bevindt een zuig- en drukpomp, met een voor het overtappende bloed bestemd, een trechterswijze glas en een thermometer, door dezen toestel kan de hoeveelheid tot de overtapping op het nauwkeurigste bepaald, het overloopen van het bloed goed opgemerkt, hetzelfde in een behoorlijke warmtegraad onderhouden en de overtapping zeer bespoedigd worden.

c. De *Buis* van buigbare hars, bestemd om eenigerhande vloeibaar voedsel of geneesmiddel in de maag te brengen. Dit lang kegelswijs, min of meer wijd kanaal wordt door de mond- en keelholte, of wel door een der neusgaten in den slokdarm en in de maag gebragt; door het bovenste gedeelte worden de voedselen enz. ingespoten.

d. De *Blaasbalg* geschikt om de lucht in de longen der verstikte te blazen.

e. De *Tabaksklisteerspuit* van VAN GESSCHER is een van palmhout vervaardigd instrument, hetwelk in een ligchaam bestaat, waarin eene soort van met gaten voorziene blikken, koperen of ijzeren doos, ter bevatting van den tabak geplaatst is. Het bovenste gedeelte of mondstuk dient ter inblazing, het onderste is eene soort van pijp, welke tot overvoering van den rook in den endeldarm geschikt is.

VIII. Tot onderzoek dienende Instrumenten.

Deze zijn die werktuigen, waarvan de Heelmeester zich bedient, om de diepte en gesteldheid van eenigerhande wonde of pijpzweer te onderzoeken,

en in dezelve, of wel in de natuurlijke openingen ingedrongene vreemde lichamen op te sporen.

Hiertoe kunnen worden gebragt.

a. Het *Tentijzer*, hetwelk een rond, somtijds aan het eene, dan weder aan beide eindengeknopt stalen of zilveren staafje is. Deszelfs lengte is verschillende, en hangt meestal van de diepte der bestaande holte af, welker bovenmatige diepte de aanwending van eene dubbelde of aaneengeschroefde sonde (*sonde brisée*) vordert. (Zie Pl. 3. fig. 26.)

b. De *Sondes* van MEJEAN en ANEL zijn van zilver vervaardigd en met een olijfvormig knopje voorzien. Deze *Sondes* zijn weinig dikker dan een varkens haar. Aan die der eerste bevindt zich aan het achtereinde een oog, ter doorlating van een' draad; beide dienen om door de traanbuizen in den zak van dien naam gebragt te worden.

c. De Sonde van C. BELL ter opneming en bepaling der uitgestrektheid van vernaauwingen in den pisweg (Zie Pl. 4. fig. 11.)

d. Het door mij gebezigde werktuig of sondeerbuis tot het zelfde einde, bestaat uit vier stukken, drie buizen namelijk en eene Sonde. De eerste zijn van buigbare hars even als de Catheters van dien naam vervaardigd, en passen in elkander zoodanig, dat de tweede en derde op eene gemakkelijke wijze in de eerste kunnen worden voortgeschoven en teruggehaald, de 1^o heeft de lengte van 6 duimen, de 2^o van 7 en de 3^o van 8, terwijl de van balein vervaardigde geknopte Sonde de lengte der laatste nog eenen duim overtreft, en in de 3^o of dunste buis bevat is. Elk dezer buizen heeft

twee openingen of uiteinden. De achterste is door eenen rand omgeven zoodanig dat dezelve inelkan- der sluiten, wanneer de inwendige buizen naar voren geschoven zijn, de voorste is zuiver afge- rond, op het ligchaam of oppervlakte, der eerste of buitenste buis zijn duimswijze afmetingen welke door het voorwaarts schuiven van de einden van elk der binnenste buizen tot op 8 en met de ba- leinen geknpte sonde tot op 9 duim kunnen wor- den verlengd. (Zie Pl. 5. fig. 29.)

e. De *met boetseer of wasstof voorziene Sonde*. Bestaat uit eene holle van buigbare hars vervaardigde buis. Waarin men een trosje vloszij- de langs de geheele lengte gehaald heeft, hetwelk aan deszelfs onderste einde ongeveer 3 lijnen blijft uitsteken, en aan den boven kant met het einde van het metaal buigbaar stijf door middel van eene harsachtige stof b. v. van lak bevestigd wordt, waardoor tevens het knopje gevormd wordt, de buiten vlakte is in deszelfs geheele leng- te met duimswijze afmetingen voorzien, en wordt de boetseerstof aan het onder einde zoodanig aan- gewend dat het onderste gedeelte der vloszijde in deszelfs geheele lengte in eene kegelswijze gedaante er in begrepen is (Zie Pl. 5. bis. fig. 27.)

f. De *Steensonde* is een instrument, hetwelk door den pisweg ingebracht, en ter ontdekking van den steen in de blaas gebezigd wordt. Deze Son- de is van goed gepolijst staal vervaardigd, ten einde de trilling, welke dezelve, op den steen stootende veroorzaakt, duidelijk te kunnen ontwa- ren; de bogt is geringer dan de gegroefde cathe- ter voor de steensnijding, opdat het uiteinde met

meerdere zekerheid den steen, welke meestal op den grond der blaas zich bevindt, zou kunnen gewaar worden, Die van LANGENBECK bezit alle de hier aangegevene vereischten.

g. De *Stethoscop.* van LAENNEC. Door LISFRANC op de Heelkunde toegepast, is een cilinder van eenen voet lang, 16 lijnen in de doorsnede in het midden van welke een gat is, dat in een kanaal eindigt dat de gansche uitgestrektheid inneemt en door eene soort van sluitstuk dicht gemaakt wordt, het bestaat uit een oorstuk en een borststuk welke in het midden, door eene schroef, aan elkander vereenigd zijn. Het borststuk wordt door een sluitstuk gedekt dat een koper buisje heeft 't welk in de holte der buis past. Hetzelve dient, ter opsporing van twijfelachtige beenbreuken, hetwelk men evenwel beter in schuinsche dan dwarse beenbreuken kan ontwaren, kortom in alle gebreken. Zoo als de steen in de blaas in de galbuis, in gewrichtwaterzucht, vreemde lichamen in de gewrichten, in het oor, neusholte, luchtpijp, slok- en endeldarm, scheede en baarmoeder en in wonden zich bevindende beenzweer en beenversterving.

IX. *Ter geleiding van andere Heelkundige werktuigen dienende Instrumenten.*

Hiertoe betreft men:

a. De *holle Sonde*, welke in den loop van deszelfs eene zijde gegroefd is; deze groef is driehoekig of halvemaanswijs, en wordt aan het onder-einde door een gesloten einde, hetgeen evenwel niet altijd te verkiezen is, bepaald, hetwelk dezelve eene lepelswijze gedaante geeft. Het handvat is dan eens spadelswijs, of als een ring, dan

wederom als een klaverblad en in het midden gespleten. Derzelve dienst is, om, door middel van hare sleuf aan de Bistouri of Schaar gedurende de Operatie, tot geleiding te verstrekken, en dient dien graad van buigbaarheid te bezitten, dat dezelve de verschillende wendingen van eenigerhande kanaal gemakkelijk kan aannemen.

b. De *lansvormige Sonde* van ASSALINI bestaat in een flauw gebogen stalen stilet, hetwelk eigenlijk uit twee deelen is zamengesteld, welke in elkander geschroefd worden, het behoort in eene zilveren buis, even als de troikart, bevat te zijn. Derzelve dienst is, om in lange pijpzweren eene tegenopening te maken. (Zie Pl. 2. fig. 12.) De door mij aangegevene oog en sleufsonde (Zie Pl. 7.) en de lansvormige stiftsonde (*Sonde à dard*) van FRERE COME en die gewijzigd door BELMAR (Zie Pl. 18. 3^e Deel) behooren tot deze:

c. De *Snijstaaf* (*gegroefde Catheter*) is eene, op de manier van den gewonen catheter, gebogene gegroefde staaf, op welker bolle vlakke zich eene groef bevindt, die tot op 3 à 4 lijnen van de afgeronde punt zich uitstrekt; in deze groef moeten de, tot de steensnijding benoodigde instrumenten, voortglijden. Het handvat is plat, ten einde hetzelfde des te beter te kunnen vasthouden. Elk stel bestaat gewoonlijk uit drie Sondes, welker dikte aan de wijde van den pisweg geëvenredigd zijn; PARE, RAU, CHESELDEN, HEISTER, BRAMBILLA, B. BELL en SIEBOLD, hebben hunne namen hieraan gegeven, die van LANGENBECK, dient vooral in aanmerking te komen. (Zie *de steensnijding*. 3^e Deel.)

d. De *Wegwijzer of Geleider (Gorgeret)*, welke in dien voor de aarspijpzweer, en dien, welke men in de steensnijding gebruikt, kunnen onderscheiden worden; de eerste is die van PERCY, en bestaat uit eene, van ebben of palmhout vervaardigde half cirkelvormige goot, welke zonder het handvatstel te rekenen, vier duimen lengte, en in deszelfs geheele uitgestrektheid twee lijnen dikte heeft; de randen zijn binnenwaarts omgebogen, ten einde met meer zekerheid de Sonde en de Bistouri te kunnen bevatten. De punt welke gesloten en afgerond is, heeft 5 lijnen, en de grond een' duim breedte. Het handvatstel is drie duimen lang, en maakt met de as van het instrument een' scherpen hoek. De sleuf is door eene dunne plaat van kurk bedekt, om de punt der Bistouri bij het instooten derzelve niet te doen breken. (Zie pl. 9. fig. 18.)

De tweede of de *Gorgeret* voor de steensnijding kan in een stomp en een snijdend worden onderscheiden.

a. De *stompe of gewone Gorgeret* is eene stalen goot, van eene lijn dikte, en uit een ligchaam en een handvatstel zamengesteld; de sleuf of het kanaal heeft de uitgestrektheid van 5 duimen; aan deszelfs breedste gedeelte heeft het 8 lijnen diameter, en $3\frac{1}{2}$ diepte; de randen zijn verheven en zoo wel als het overige van het Instrument gepolijst, ten einde hoegenaamd geen' tegenstand aan de tang, welke het ter geleiding dient, te veroorzaken.

b. De *snijdende Gorgeret* heeft een' van deszelfs

kanten zoodanig verheven en scherpsnijdende, dat het met gemak de deelen doorklieft, welke in deszelfs weg gelegen zijn. Dit instrument, hetwelk tevens tot geleiding der steentang in de steensnijding dient, heeft door verschillende Heelkundigen veranderingen ondergaan, zoo als door BROMFIELD, HAWKINS, DESAULT, SCARPA, JEFFRAY, RUST, enz. (Zie *de Steensnijding*. 3e Deel.)

c. Het werktuig van VACCA-BERLINGHIERI, tot het gemakkelijker verrigten der slokdarmsnede (*Ectropésophago*) bestaat uit eene gebogene zilveren buis, aan welkers bovenende twee vingers, ter betere vasthouding; het onderste derde deel is tot aan derzelve einde open. In de buis bevindt zich een stift dat van boven geoogd en van onderen in deszelfs onderste lengte in twee armen gespleten is, dewelke door middel eener veer zich van elkander kunnen verwijderen, aan het einde van den uitspringenden arm is een knopje, hetwelk dat gedeelte van den slokdarm en de daarop liggende bekleedselen naar buiten drukt, om daar ter plaatse te kunnen worden verdeeld. (Zie pl. 15. fig. 11 en 12. 3e Deel.)

X. *Ter afbinding dienende Instrumenten.*

Hiertoe behooren die werktuigen, welke ter afbinding der verschillende soorten van vleeschpropen, en die, welke voor de binding van de aarspijpzweer gebezigd worden. Tot de eerste behooren:

a. Het door SCHREGER verbeterde Instrument van DESAULT voor de *Neusprop*; hetzelfde bestaat 1°. in eene zilveren holle buis, dienende ter doorlating en bevatting van eenen draad; de punt derzelve is

olijfvormig; aan haar ander einde bevinden zich twee, aan hetzelfde vastgehechte oogen, ter doorlating der vingeren, even als in eene schaar. 2°. In een, uit twee stukken bestaande, en door middel eener schroef aan elkander vereenigd wordende stalen stift, hetwelk aan deszelfs bovenste einde eene opening heeft, ter doorlating van den draad; het andere einde is even als een zoogenaamde koevoet gespleten, en ter betere vasthouding van den draad, die om hetzelfde bij het eindigen der operatie bevestigd wordt, met vijlswijze dwarsgroeven voorzien. (Zie de *Operatie der Vleeschprop*. 3e Deel.)

b. Het *Werktuig* van RIBKE; hetwelk eene verandering van het verbeterde *Sautersche* Instrument van BOUCHET, ter afbinding der baarmoeder-polyp is. Hetzelfde bestaat in twee, elf en een' halven duim lange, en eene pennenschacht dikte holle staven, die de kromming van het bekken volgen, en aan het onderende door een scharnier met elkander kunnen vereenigd worden. Het boveneinde, of de zoogenaamde punt van elk dezer staven, vormt een' openen, door middel van twee stifjes aan hetzelfde vastgehechten olijfvormigen knop. In de uitgehoolde staaf wordt een lang ijzeren stift, waaraan een eikelswijs hecht is, zoo ver ingeschoven, tot dat deszelfs punt de binnenzijde van den zoo evengenoemden olijfvormigen knop aanraakt, achter welken knop de, ter afbinding der polyp geschikte, sterken draad of koord henen gaat, die dubbeld door eene soort van ivoren of houten ketting loopt, en aan een

spilwerktuig bevestigd is. (Zie de *Operatie der Vleeschprop*. 3^e. deel.)

c. Het door MEISSNER verbeterde Instrument van JÖRG tot bovengemeld einde, bestaat insgelijks in twee 10 à 12 duim lange holle stalen staven, welke in twee ongelijk groote buizen, waarvan de bovenste of kleinste bewegelijk is, bevat en bevestigd worden; aan de onderzijde is tevens een, in een zoogenaamd buisje geplaatst schroefwerktuig, dat in eene soort van wig, welke tusschen de beide staven ligt en aan eene derzelve is vastgehecht, wordt ingeschroefd; een sterke draad, welke de vleeschprop moet omvangen, gaat door de beide staven. De beide einden van dezen draad worden, door twee in het handvat der schroef aanwezige gaten, gevoerd en toegestrikt; in de bovenste buis wordt een, met eene schroef voorziene lange ijzeren staaf ingebracht, door welke dezelve bovenwaarts kan geschoven worden, en men de beide einden van het werktuig tot elkander kan doen naderen. (Zie de *Operatie der Vleeschprop* 3^e Deel.)

d. Het, voor de afbinding der verschillende vleeschpropfen, door mij uitgevonden en gebezigd instrument, is een zilveren staaf welke aan deszelfs onderende eene dwarse opening heeft, ter doorlating van het bindsel; het boveneinde loopt uit in een $\frac{3}{4}$ duims plaatje, waarin het schroefwerktuig bevestigd is, hetgeen is zamengesteld uit een stalen krukje, dat geklonken is aan het, aan de andere zijde van het plaatje zich bevindend, radwerktuig, dat uit 16 schuinschlopende tanden bestaat, en welker vaste stand door eene

veerkrachtige stalen en aan het ondereind geklonkenen tegenhouder kan verzekerd worden. (Zie pl. 12, fig. 27. 3^e en Deel.)

Tot de tweede soort behooren.

a. Het *werktuig* van REISINGER ter onderbinding der aarspijzweer. Het is eene soort van tang, waaraan eene bewegelijke Gorgeret bevestigd is. Dit instrument is 8 duimen lang en heeft twee, naar elken binnenrand schuins afloopende stompe bladen, welke even als in eene schaar met elkan-der verbonden worden, en ter betere vereeniging ruw zijn. De, aan de tang behoorende, Gorgeret is eene van ebbenhout vervaardigde, vier duimen en tien lijnen lange goot, welke aan eene veer is vastgemaakt, en ter bevestiging aan de tang drie langwerpige spleten heeft, die ter doorlating dienen van even zoo vele aan dit laatste gevonden wordende knopjes. (Zie *de Operatie der Aarspijzweer*. 2e Deel. en pl. 9. fig. 5—9.)

b. Het *werktuig* van SCHREGER voor hoog in den *aars* zich bevindende pijpzweren. Hetzelve bestaat in een vrouwelijk gedeelte, dat een van zilver of staal vervaardigde buis is, die in den endeldarm wordt ingebracht, en in welke eene tang, ter opvang en buitenwaartsvoering van den, voor de binding bestemden draad, bevat is; niet ver van het bovenste gedeelte dezer buis is eene, met eene opening voorziene verhevenheid, door welke deze draad door middel van het mannelijke gedeelte des werktuigs in de buis van het vrouwelijke wordt overgebracht: het mannelijke gedeelte is zamengesteld uit eene veel dunnere zilveren buis,

welke ter doorlating dient van eene gegroefde troikart, die bij de punt met een gat doorboord is, ter opneming van den meergemelden draad; beide de deelen zijn in een, uit twee houten staven vervaardigd hecht bevat, en worden door een bijzonder mechanismus bewogen. (*Zie de Operatie der Aarspijpzweer. 2^e Deel.*)

XI. *Ter uithaling van vreemde lichamen dienende instrumenten.*

Hieronder kan men rangschikken:

a. Het werktuig van DUPUYTREN, tot de uithaling van het pijpje in de neusbuis. Dit is eene soort van twee armig in haakswijze einden uitlopende, en door middel van een veerkrachtige werking zich van elkander verwijderende tang, welker handvatsel even als dat van den indrager van het buisje van denzelfden uitvinder plat en breed is. (*Zie pl. 15. fig. 17.*)

b. Het pincet tot de uithaling van vreemde lichamen uit het oor, door WRIGHT uitgedacht. (*Zie pl. 15. fig. 21.*)

c. Het kurkentrekterswijze instrument, tot inschroefing in het vreemde zachte ligchaam in het oor. (*Zie pl. 15. fig. 20.*)

d. Het *Werktuig tot uithaling van vreemde lichamen uit den slokdarm*, bestaat uit eene buis van eene zachte of hardere zelfstandigheid, het beste is van veerkrachtige hars, in deze buis is een stilet aan welks eene einde eene gedraaide snarenbundel zich vereenigd bevindt, wiens onderereinden aan de buis bevestigd zijn. Door het onderereinde van het stilet, dat zich in een hecht aan de buis bevestigd vindt, rond te draaijen, openen zich de

snaren, vormen eene soort van zak ter bevatting van het vreemde ligchaam. (Zie pl. 15. fig. 9 en 10. 3^e Deel.)

e. De *Steentangen* zijn van verschillende grootte en gedaante; dezelve zijn klein, middelmatig of groot, regt of gebogen. Zij moeten goed gepolijst en sterk zijn, om bij de uithaling van den steen uit de blaas niet te buigen; de uiteinden van sommigen zijn aan den binnenkant getand en zoodanig geplaatst, dat dezelve niet kunnen sluiten, om in het zoeken naar den steen, de blaas, in plaats van dezen niet te vatten: anderen daarentegen vereenigen zich naauwkeurig, hetwelk bij platte en kleine steenen wel te pas komt. De *Steentang* van CHARRIÈRE is zoodanig voordeelich te zamengesteld, dat dezelve bij de grootste verwijding van derzelver bladen, niet dan eene geringe van elkanderwijking der wondranden te weeg brengt. (Zie pl. 16 en steensnijding.)

f. De *pisweg verwijdende en steen uithalende tangen*, zoo voor de vrouwelijke als mannelijke van WEISS en COOPER worden de beide armen door een mechanismus verwijderd. (Zie pl. 15. fig. 6. 7 en 8. 3^e Deel.)

g. De *Maagpomp* van LEAD, ter uithaling van in de maag gebragte vergiftigende of schadelijke zelfstandigheden, is eene soort van zuigpomp met eene buis van veerkrachtige hars, en waarvan zich JUKES de uitvinding toeëigent.

h. De *Kogeltrekkers* zijn van verschillende gedaanten: eenige zijn er die als eene schroef in den kogel kunnen worden gedraaid, andere wederom, welker bla-

den door een' rondgaanden ring worden bevestigd; de beste derzelve is die, welk tot op den grond der wonde, alwaar de kogel verholen ligt, kan doordringen; deze vereischen vindt men in de engelsche Kogeltang, (Zie Pl. 3. fig. 25.) die van THOMASSIN en in die van PERCY. De bladen van deze laatste zijn los, gepolijst en meer plat dan rond, en worden in een vrouwelijk en mannelijk blad onderscheiden; de ondereinden, hebben eene lepelswijze gedaante. De vereeniging der beide bladen heeft plaats door twee platte oppervlakten, welke niet dikker zijn dan het overige van het instrument. Deze vereeniging geschiedt door middel van een draaijend boutje, zoo dat men elk blad tot een bijzonder gebruik kan doen dienen, en de eene na de andere in de naauwe wonde doen binnentreden; de lengte der bladen, van evengemeld boutje afgerekend tot aan de lepelswijze einde is zes duimen. Aan deze tang (zie derde Deel) is ook eene schroef gevoegd, welker bovenste uiteinde den ring van het handvatsel ter eene zijde uitmaakt, zoodat dit drieledig instrument uit de gewone tang, de schroef en den steenlepel zamengesteld, gemakkelijk al de, tot hiertoe bekende Kogeltangen kan vervangen (Zie Pl. 15. fig. 1.

XII. *Ter reiniging dienende instrumenten.*

Hiertoe kunnen gebragt worden.

a. Het *Scheermes*, welks gedaante en gebruik genoegzaam bekend is; het dient in de Heelkunde ter voorbereiding der kunstbewerkingen, om de deelen, waarop men de operatie moet verrigten van de haren te ontdoen.

b. Het *Borsteltje* ter wegveging van het zaagsel , hetwelk in de operatie der Panboring zich tusschen de tanden der beenboor zet ; het is van eene verschillende gedaante , doch de haren dienen genoegzame stevigheid te hebben , om aan dat oogmerk te kunnen beantwoorden.

c. De *Steenlepel*, welks naam genoegzaam de gedaante aanduidt , en welks dienst is , de pisblaas van kleine steentjes of gruis ten tijde van de operatie der steensnijding te reinigen ; die van C. BELL schijnt de geschikste te zijn. (Zie *Steensnijding*. 3e Deel.)

d. De *Beenschrapper* (*Rugine*) is een werktuig van eene verschillende gedaante ; het bestaat in eene langwerpige vierkante , of driekantige plaat , welke snijdende randen heeft , en aan eenen steel is bevestigd. Deszelfs dienst is , om het been van het daaraan vastgehechte beenvlies te ontdoen , ten einde met meer zekerheid , andere instrumenten of plaatsmiddelen te kunnen aanwenden. (Zie pl. 3. fig. 16.)

XIII. *Verwijdende Instrumenten.*

Deze zijn van elkander zeer verschillende werktuigen , welke ter vrije openhouding of ter verwijding van vernaauwde natuurlijke , of gemaakte openingen dienen. Men onderscheidt dezelve in langzaam , en spoedig werkende. Tot de eerste behooren :

a. De *zilveren Catheter* , welke in een' mannelijken en vrouwelijken onderscheiden wordt. Het is eene naar den loop des piswegs gevormden min of meer dikke zilveren buis , die soms uit

I.

D

geledingen bestaat, of in deszelfs midden verdeeld is, en door schroeven vereenigd wordt, welkere onder einde of punt met openingen voorzien is. Een zilveren stijfje dient denzelven als het ware tot zuiger. De *regte Catheter van AMUSSAT* en de dubbelde *VAN CLOQUET* tot inspuiting in de blaas zijn even zoo vele wijzigingen van dezelve (Zie pl. 4. fig. 6.)

b. De *Catheter van buigbare hars*. Hij is van dezelfde gedaante als de mannelijke zilveren, namelijk S-wijze gebogen. Hij bestaat in eene langwerpige, naarmate van de wijde des piswegs min of meer dikke buis, welker punt afgerond is, en ter zijde van dezelve twee langwerpige openingen heeft, welke met de binnenste holte, waarin een stalen stijfje, dat insgelijks als tot zuiger dient en de gedaante aan de Catheter geeft, gemeenschap oefenen. Deze, ingeval van vernauwingen van den pisweg enz. in het kanaal van denzelven gelaten wordende, veroorzaakt door deszelfs *mechanische* drukking, welke men door de herhaalde inbrenging van eenen trapswijs dikkeren onderhoudt, langzamerhand deszelfs verwijding.

c. De *Bougies* in verschillende soorten; eenige zijn dan eens tot zekere lengte afgesneden en aan de punt afgeronde darmsnaren, welke door de vochtigheid zich uitzetten en als drukkende lichamen werken; andere worden uit eene bijzondere *compositie* vervaardigd, waarvan *BERNARD* en *PICKEL* de uitvinders zijn, (*) en voor den slok-

(*) De Heeren *VAN GEUNS* en *VAN DER WISSEL* te *Haarlem*, hebben sinds jaren eene fabriek van *Bougies*, *Catheters*, *Buizen*,

darm, den *anus*, zoo als de bougies van buigbare hars door COLOMBAT gebezigd en voor den pisweg gebruikt worden; en soms eene spits toeloopende punt en aan deszelfs onderste vierde deel eene buikachtige gedaante hebben. Ik laat, in geval van vernauwing van den pisweg, nadat de branding geschied is, een holle doch aan derzelver einden geslotene Catheter aanwenden, die door een' dergelijken buik of vermeerdering van omtrek, den pisweg meer en meer uitzet. (Zie pl. 5. fig. 26.) andere wederom zijn uit een mengsel van metaal vervaardigd, aan welke men naar verkiezing eenigerhande gedaante kan geven, en den naam van buigbare metalen *bougies* van SMITH, als derzelver uitvinder, hebben verkregen. De dikte van de eene en andere dezer soorten zijn, naar mate der meerdere of mindere voort te brengene drukking of uitzetting, verschillende.

d. Tot deze soort kunnen ook gebragt worden de werktuigen ter uitzetting van de slokdarm van JAMESON en (Zie pl. 7 fig. 16.) dat tot verwijding van den aars door COLOMBAT. (Zie pl. 7 fig. 10.)

e. Het *buisje met deszelfs indrager* van DUPUYTREN. Het bestaat in eene gouden *canule*, waarvan het onderste gedeelte eene fluitswijze gedaante heeft. (Zie Pl. 2. fig. 19.) In dit buisje wordt een stalen elleboogswijs gebogen stift gebragt, aan hetwelk een plat handvat ter betere vasthouding bij de inbrenging der buis zich be-

Canulen, Moederringen van buigbare hars enz. opgerigt, dewelke de aandacht der Nederlandsche Heelkundigen ten hoogste verdiend, en met de Buitenlandsche kan wedijveren.

vindt. (Zie Pl. 2. fig. 18.) De *canule* tot hetzelfde einde door ANSIAUX gebezigd, is eenigzins regter. (Zie Pl. 2 fig. 20.)

f. Het *stiftje* van SCARPA is een zilveren, aan het bovenste einde met een' platten schuins geplaatsten knop voorzien uitzettend ligchaam, hetwelk voor volwassenen $1\frac{1}{4}$ duim lang kan zijn. Deszelfs dienst is, om de vernauwing van de, in het traanbeen gemaakte opening voor te komen. (Zie Pl. 2. fig. 22.)

Tot de tweede soort brengt men:

De verschillende soorten van verwijdende lichamen, onder de namen van *Spiegels* bekend. Deze verkrijgen ingevolge het verschil der deelen waarvoor zij bestemd zijn, andere benamingen, b. v. Oogspiegel (*Speculum oculi*). Neusspiegel (*speculum nasi*). Mondspiegel (*speculum oris*). De Spiegel voor de scheede (*speculum vaginae*). De Spiegel voor de Baarmoeder (*speculum uteri*) en de Aarsspiegel (*speculum ani*), en zijn bestemd om de genoemde openingen in zoo verre te verwijden, dat de daarin bestaande gebreken, zich aan het gezigt kunnen vertoonen. De meest in aanmerking komende zijn:

a. De *Ooglidhouder* of *Oogspiegel* van PEL-LIER, ASSALINI, BONZEL, SCARPA, SAUNDERS en WARE; de vijf eerste zijn van sterk zilverdraad S-wijze gebogene werktuigen, de laatste is een gebogen twee tandig vorkswijs Instrument, op welks beide punten een, voor den rand van het bovenste ooglid gepast gegroefd dwarsplaatje is vastgemaakt. Het van ebbenhout of ivoor vervaar-

digde hecht is, ter gemakkelijker vasthouding met kruiswijze groeven ingesneden. (Zie Pl. 2. fig. 16.)

b. Onder de verschillende soorten van *spiegels tot de Baarmoeder* zoo als van DUBOIS, GALENZOWSKI, RECAMIER is die van den laatsten, een der voornaamste. Hij bestaat in eene soort van tinnen buis, welks rand, die den mond der baarmoeder moet omvatten is afgerond; het andere einde is als de bek van eene fluit schuins aflopende, en dient tevens tot handvatsel. In het werktuig is eene soort van goot geplaatst, welke veroorlooft den mond der baarmoeder, ingeval van noodzakelijkheid, door het bijtmiddel aan te raken. De, door DUPUIJTREN gebezigde spiegel tot hetzelfde einde, is even als de voorgaande van tin vervaardigd, en schijnt in vele opzigten met die van Mad. BOIVIN de voorkeur te verdienen. (Zie Pl. 4. fig. 10.) Dat van den Chirurgicale Instrument-maker SIR HENRY bestaat uit twee bladen, welke door een schroefwerktuig in het handvatsel bevat zich van elkander kunnen verwijderen. Die van SLEIGH en de meeste Engelsche baarmoederspiegels, bestaan uit drie armen, die door een in het hecht zich bevindende draaischroef gesloten en geopend kan worden. (Zie. Pl. 15. 3e Deel.)

XIV. *Tot krachttuioefening bestemde Instrumenten.*

Deze, ter wegneming van eenigerhande tegenstand biedende magten geschikte werktuigen, zijn verschillende in derzelver gedaante en wijze van aanwending.

De voornaamste zijn:

a. De *Hefboom*, welks naam deszelfs werking

genoegzaam te kennen geeft. Die van PETIT en SAVIGNY zijn het meest in gebruik; die des laatsten bestaat in eene zes duim lange flauw S-wijze gebogene ijzeren staaf, waarvan het ligchaam acht ongelijk breede zijden heeft, waarvan de twee breedste tegen elkander overliggeren, en ter betere vasthouding van het werktuig, vijlswijs gegroefd zijn. Het eene, eenigzins smalle en platte uiteinde hetwelk als Hefboom moet werken, heeft aan deszelfs bovenkant, om het afglijden te verhoeden, dwarse inkervingen; het andere, een breed einde, hetwelk ter uitlichting van het, door de panboor bewegelijk gemaakte beenstuk dient, heeft eene flauwe half cirkelswijze gedaante, en is aan deszelfs binnenzijde insgelijks met eenige ruwe voren voorzien. (Zie Pl. 3. fig. 13.)

b. Het *Werktuig van OESTERLEN* tot verbrekking van het beenweer (*Callus*) in geval van misvorming van herstelde beenbreuken, is een schroefwerktuig dat op twee kolomswijze staven rust, aan welker onderende holvormige platen zijn die met riemen op het deel bevestigd worden. De draaispil met eene ronddraaijende kruk voorzien heeft aan deszelfs onderend een kussen, 't welke op het beenweer geplaatst wordt, hetgeen men van het been scheiden wil. BLASIUS maakt van dergelijke gebruik. GRAEFE bezigt een katrolswijs rekkend werktuig enz., MAURER een ander tot hetzelfde einde.

c. De *Hamer*, welks aanwending onafscheidelijk aan den bijtel verbonden is, dient ter wegname van zekere beenuitwassen of beenstukken en wordt van hout of lood vervaardigd.

d. De *Sponsbalein* welke ter doorstooting van

eenigerhande in den slokdarm zittend vreemd lichaam wordt gebezigd.

e. De verschillende *Instrumenten* tot uittrekking van tanden, algemeen bekend onder de namen van Sleutels, Tandnijptangen, Geitevoeten, Pelikanen, enz. kunnen met regt, onder de, tot krachttuioefenende instrumenten gerekend worden.

f. *De tafels tot de uitvoering van Heelkundige bewerkingen bestemd.* Waaronder die door GRAEFE, KLUGE, SCHAFZINSKIJ, SCHÄFFER en TOUCHARD, voorgestelde, dewelke als hulpmiddel van de meeste operatiën in aanmerking verdient te komen, en welke in de kamers of zalen der Hospitalen, tot het verrigten van operatiën bestemd, aanwezig moeten zijn, kunnen hier gevoegelijk derzelver plaats vinden.

Eenige der hiervoren beschreven instrumenten in eene daartoe geschikte portefeuille verzameld, verkrijgt den naam van Instrumenttasch (*trousse*), welke altoos zoodanig behoort zamengesteld te zijn, dat niet alleen de, tot het gewoon verband vereischt wordende instrumenten, maar ook die, welke in onverziene gevallen kunnen te pas komen, daarin gevonden worden.

In die Instrumenttasschen waarvan de kweekelingen bij de Rijks Groote Hospitalen, te *Leuven* en te *Utrecht*, ingevolge mijne opgave gebruik maakten en die 6 duimen rijnlandsch lang, $2\frac{3}{4}$ duimen breed, en 1 duim hoog waren vond men:

1°. Drie bistouriën, namelijk twee regte en eene bolle. 2°. Twee scharen, eene regte en eene op derzelver randen gebogene. 3°. Eene seton naald. 4°. Een lancet ter opening van eenigerhande gezwel,

5°. Twee lancetten voor de aderlating. 6°. Drie kromme chirurgicale naalden ter vereeniging van wonden. 7°. Eene verbandtang (korentang). 8°. Een ontleed pincet. 9°. Een' lapis infernalis koper. 10°. Een tentijzer aan deszelfs achterste einde met een oog voorzien. 11°. Een dito lang, uit twee stukken bestaande. 12°. Twee buigbare holle sondes van verschillende dikte. 13°. Een scheermes. 14°. Een' spadel. 15°. Een kiezentrekker met 3 haken, en waarvan het handvat sel tot geitevoetje dient.

Al deze Instrumenten met elkander in de Instrumenttasch bevat, wegen niet meer dan ongeveer 15 onsen. (*)

De Instrumenten, welke tot eene bestemde kunstbewerking moeten dienen en in een kistje verzameld zijn, verkrijgen, naarmate van den aard der operatie verschillende benamingen, b. v. dien van *Stel van instrumenten tot de panboring, tot de afzetting, tot de steensnijding, tot de oogoperatiën*, enz.

Dikwerf worden verschillende Stellen met elkander vereenigd en in eene zelfde kist gevoegd, dit is vooral dienstig voor militaire Heelkundigen, die op het slagveld werkzaam moeten zijn, en die door de eene of andere oorzaak van hunne Instrumenten, die gewoonlijk in zware kisten zijn

(*) Oud gewicht. Indien men de bistouriën in een hecht wilde doen bevatten, zoude dezelve zeer vereenvoudigd en lighter gemaakt kunnen worden. Dezelve zijn zoodanig vervaardigd te bekomen bij de Instrumentmaker POLL te Utrecht, dewelke al de in dit werk aangegeven Instrumenten, mechanische en orthopædische werktuigen onder mijn oog fabriceert.

opgesloten, verwijderd geraken, of dat dezelve in een' overhaasten aftogt den vijand in handen vallen. Dit heeft PERCY bewogen deszelfs koker (*carquois*), DE LARREIJ, ASSALINI, KERN en anderen, hunne Instrumentdoozen te vervaardigen, welke eerste op den rug, en de laatste in den zak gedragen wordende, minder gevaar loopen van verloren te raken. Uit dezelfde beweeggrond ben ik door wijlen den hoogleeraar HARBAUR, *Inspecteur Generaal van de Geneeskundige dienst der Land- en Zeemagt van het Rijk* uitgenoodigd geworden, om een stel instrumenten voor het slagveld te zamen te stellen, waarin de, zoo wel gedurende als na den slag benoodigde Instrumenten gevonden worden. Het kistje te dien einde uitgedacht heeft eene langwerpige vierkante gedaante, $11\frac{1}{4}$ duim lengte, $3\frac{1}{2}$ duim breedte en $1\frac{3}{4}$ duim (Rijnlands) hoogte (*) In hetzelfde bevinden zich: (zie Pl. 3. 1^e Deel)

1. *Voor de afzetting.*

a *Twee regte amputatie Messen*, van verschillende grootte, en een tusschenbeens Mes, hetwelk tevens tot de uitneming van den arm uit het schoudergewricht, ingevolge de manier van LISFRANC en ST. MARTIN kan dienen. (**) De lemmets dezer messen hebben slechts een hecht,

(*) Zie Beschrijving van den Heelkundigen veldtoestel (*Apparatus Chirurgico-Castrensis*) uitgevonden en verzameld door A. G. VAN ONSENOORT, *Gorinchem* 1828, met eene afbeelding.

(**) Het door mij tot de uitneming van den arm uit het schoudergewricht uitgevonden kromme mes, zoude ook hierbij deszelfs plaats kunnen vinden en in hetzelfde hecht kunnen worden bevat. (Zie 3^e Deel, Hoofdstuk afzetting.)

waarin dezelve afzonderlijk door een bijzonder mechanismus kunnen worden vastgezet, daarenboven zijn dezelve zoo smal, dat zij gemakkelijk het tuschenbeensmes kunnen vervangen. fig. 5, 6, 7, en .

2° *Voor de onderscheppingen.* Een koperen *veldtourniquet*, welke in alle gevallen voldoende is fig. 4.

a. Een *Slagaderhaak* (*Tenaculum*) waarmede men in staat is, de vaten zonder hulp toe te binden; het hecht van hetzelfde is vjlswijs, om de, na de afzetting overgeblevene beenige puntjes te kunnen wegnemen. fig. 24.

b. Een *Pincet* ter opneming der bloedvaten, of tot het uitnemen van het uitgeboorde beenstuk in de panboring, of wel tot andere einden geschikt. De punten van hetzelfde kunnen door middel van een schuivend boutje tot elkander gehouden worden. fig. 20.

c. De *Slagadernaald* ter onderschepping van eenig bloedvat. fig. 17.

Eene *Handzaag*, welker lengte genoegzaam en ondervindelijk bevonden is om de doorzaging der beenderen te bewerkstelligen. fig. 1.

d. De *Kettingzaag* waarvan twee dienen aanwezig te zijn, aan de hechten van de messen en van de beenboor bevindt zich een oogje waarin de haakswijze einden der zaag bevestigd kunnen worden. fig. 29.

3° *Voor de panboring.*

a. Een *Hand- of Kruktrepaan* (*Trephine*) met twee in grootte verschillende kroonen, welke door een bijzonder *machanismus* kunnen worden

bevestigd, aan het einde van het hecht, des hand-trepaans kunnen worden ingeschroefd: fig. 9, 10, 11 en 12.

b. Het *lenticulair Mesje* welks knopje kan vervangen worden door een' beenschrapper (*Rugine*). fig. 14, 15 en 16.

c. De *Hefboom*. fig. 13.

d. Een *Borsteltje*. fig. 3.

4° *Voor de uithaling of ontlasting van vreemde vaste of vloeibare ligchamen.*

a. Een *Kogeltrekker*, welks lengte genoegzaam is om eenen, in de diepte zittenden kogel te vatten. fig. 25.

b. Eene *Trokart*. fig. 23.

c. Eene mannelijke *zilveren Catheter*.

5° *Voor verschillende verdeelingen.*

a. Twee *Bistouriën*, eene regte en eene bolsnedige. fig. 18 en 19.

b. Een lang, uit twee stukken bestaande *Tentijzer*, waarvan de eene helft tot sondering, en de andere tot eene holle sonde kan dienen, met elkander vereenigd kan het tot opsporing van vreemde ligchamen b. v. kogels in de diepte, worden aangewend. fig. 26.

6° *Voor de verschillende hechttingen.*

a. Zes, trapswijze in grootte toenemende kromme stalen naalden. fig. 22.

b. Twee zilveren regte naalden, die in de wonden van de lippen en van het aangezicht kunnen aangewend worden. fig. 21.

c. Een kaartje met gewast garen voor bindsels.

De verzameling van deze Instrumenten, waaraan

ik den naam van Heelkundig Veldtoestel (*Aparatus chirurgico-castrensis*) gegeven heb, in derzelve kistje bevat, en door een deksel met scharnieren bevestigd gesloten wordt, weegt twee ponden en drie onsen, oud gewigt, en wordt in een glad lederen foudraal bij wijze van eene patroontasch, gelijk aan die der officieren van de kavallerie geplaatst, en door middel van eenen riem over de linker schouder henen op den rug gedragen. (fig. 28.)

TWEEDE KLASSE.

Mechanische Werktuigen.

Onder heelkundige *mechanische Werktuigen* verstaat men al die stompe hulpmiddelen, welke, door middel van eenigerhande *mechanismus*, op het menschelijk ligchaam in werking worden gebracht, of door derzelve zamenvoeging die vastheid verkrijgen, dat zij gedurende een' bepaalden tijd een' min of meer aanhoudenden tegenstand kunnen bieden, om eenigerhande ziekelijken toestand van het ligchaam te verhelpen.

De hand, noch de natuurlijke sterkte van den Heelkundigen, zijn niet altijd in staat, de bestaande of verkregene wanstaltigheid te verbeteren, of eenig verplaatst of gebroken deel te herstellen, of deszelfs plaats te doen houden; hiertoe worden dikwerf hulpmiddelen vereischt; welke naar den meerderen of minderen graad van het tegenstand biedend vermogen berekend, daarin kunnen voorzien.

De mechanische Werktuigen verschillen naar den

aard der deelen waarop dezelve worden aangewend, en naar het nut, hetwelk men er van verwacht. Zij kunnen derhalve gevoegelijk onderscheiden worden, in:

1°. Die werktuigen, welke ter herstelling van gebrokene en ontwrichte deelen dienen.

2°. Die, welke ter verbetering van eenig aangeboren of verkregen gebrek gebruikt worden, of welke ter verbetering eenigerhande wanstallen worden aangewend.

3°. Die, door welke men de vergoeding van eenig verloren deel bewerkstelligt.

1. Werktuigen, welke ter herstelling van gebroken of verplaatste deelen dienen.

Deze kunnen in twee soorten onderscheiden worden.

Tot de eerste soort behooren de verschillende werktuigen voor de beenbreuken.

a. Voor de mondholte en aangezigt.

De haak van GRAEFE tot bevestiging der gebroken tandkassen. De draad van ROESTEL voor het ingedrukte verhemelte. Het werktuig van RUTENICK voor de breuk der onderkaak, dat van HASTIG tot hetzelfde einde.

b. Voor het Sleutelbeen, het Keurslijf van BRASDOR, met de verbeteringen van EVERSHOFER, SAVIGNIJ en A. COOPER, het Verband van BOYER, en dat van BRUNNINGHAUSEN, van GAMA, AMESBURY en EICHHEIMER.

c. Voor de bovenste Ledematen, het Verband van CAMPER en FELLER voor de breuk van het elleboogsuitsteeksel; de Machine van SAUTER voor de breuk van het opperarmbeen; de Armlade van B. BELL voor de breuk der beenderen van den voorarm.

d. Voor de breuk van het dijbeen en deszelfs hals, het werktuig ter voortdurende uitstreking van DESAULT, ASSALINI, ALLAN, ALBAN, MÜNCH, HAGEDORN, D'ZONDI, GRESELY en BOYER, benevens dit laatste verbeterd door VOLPI, de breukbedden van AMESBURY.

e. Voor de breuk der Knieschijf; de Machines van BÜCKING en EVERTS, enz.

f. Voor de breuk van de beenderen der onderste Ledematen, komen voornamelijk in aanmerking de Machines van VAN DER HOUT, de zweefwerktuigen van BRAUN, SAUTER, KLÜGE, FOERSTER, FAUST, GRAEFE, MAYOR, HAGER, enz, en het verband van DUPUYTREN, voor de breuk van het Kuitbeen.

g. Voor de breuk van de pees van ACHILLES, de Machines van PETIT, RAVATON, MONRO, GRAEFE en MAYOR.

Tot de tweede soort worden gebragt die werktuigen, welke bestemd zijn, om ontwrichte deelen in derzelve plaats te herstellen.

Hiertoe rekent men de Ambé van HIPPOCRATES, het werktuig van VAN HUSSEM, dat van MENNEL, SCHNEIDER, BRUNNINGHAUSEN, ASTLEY - COOPER, WATTMANN, enz.

II. *Werktuigen, welke ter verbetering of verhelping van eenig aangeboren of verkregen gebrek, of wanstalligheden worden gebruikt.*

De gebreken en misvormingen, welke aan de deelen van het menschelijk ligchaam kunnen ontstaan, onderscheidt men :

1^o. In die, welke aangeboren zijn, en ten 2^o. In zulke, welke door eene uit- of inwendige oorzaak achterevolgens worden voortgebracht.

De eerste, waar tegen de kunst niet dan gebrekkelijke hulpmiddelen heeft, zijn zeer zelden te verhelpen; doch het is op die der tweede soort, dat de genie van verschillende Heelkundigen te allen tijde is werkzaam geweest, om het gebrekkige te herstellen, wat door eenigerhande, het zij inwendige of uitwendige oorzaak was voortgebracht.

De werktuigen hiertoe gewoonlijk gebezigd, worden onderscheiden in die, welke tot verbetering der gebreken van het Hoofd, van den Tronk, of die der Ledematen moeten dienen.

1^o. Die, welke aan het Hoofd worden aangewend, zijn het halve Masker van PARÉ voor het scheelen aan de eene zijde, de Bril door mij uitgevonden en de bekende doppen tot hetzelfde einde voor bijten verzigtigen, de zoogenaamde Oortrompetten en buisjes voor hardhoorenden, de Werktuigen ter verbetering van den scheeven hals, waartoe die van BELL, RICHTER, JÖRG, DELACROIX en GERDIJ voornamelijk behooren.

2^o. De gene, die tot verbetering van de gekromde ruggegraat, of ter verhelping van eenig gebrek der zachte deelen bijdragen, zijn voor het eerste oogmerk, een aantal orthopædische werktuigen uitgevonden waaronder de voornaamste zijn:

a. *De aan het ligchaam zelve aanwendbare werktuigen*, onder den vorm van Keurslijven, Kruisen, rek- en drukwerktuigen. Waaronder die

VAN LEVACHER, VAN GESSCHER, SCHELDRAKE, SCHMIDT, JÖRG, HEISTER, BELL, LANGENBECK, GRAEFE, WENZEL, CHELIUS, DELACROIX, ZIMMERMAN, dat van MY ZELVEN, enz.

b. Door uittrekkings machines, onder de gedaante van Bedden, Stoelen, als van SCHREGER, BAYNTON, BAMPFIELD, MACARTNEY, SYME, BORRELLA, MAYOR, BRAÜGTHON, SHAW, MAISONNABLE, LAFOND, DUVAL, HEYNE, LEITHOF, DELPECH, DARWIN, BLÖMER, en die verbeterd door MIJ ZELVEN, enz.

c. Door bijzondere Methoden, zoo als die van WARD, WILSON, SHAW, MITCHEL, GLISSON, enz.:

Voor het tweede, al die werktuigen, die geschikt zijn, om de, naar buiten getredene zachte deelen in derzelver plaats te houden en te ondersteunen. Hiertoe behooren de verschillende soorten van breukbanden, als die van CAMPER, COOPER, SALMON, LAFOND, en moederringen (*Pessaria*), zoo als van ROONHUIZEN, CAMPER, BRUNNINGHAUSEN en BAKKER, welker wijzigingen van de plaats, alwaar het gebrek bestaat, en van den aard deszelven afhangen.

3°. Die Werktuigen, welke men voor de gebreken en wanstalligheden van de Ledematen bezigt, kunnen in die, welke voor de bovenste, en in die, welke voor de onderste ledematen dienen, onderscheiden worden. Die voor de bovenste Ledematen zijn; het Werktuig van RIFF tegen de kromming van het Elleboogs gewricht; dat van DELACROIX, ter regtmaking der hand; en dat van VAN DER HAAR voor de doorgesnedene pesen der

uitstrekkende spieren van de hand en vingers, de verschillende uitgedachte werktuigen ter herstelling van de wanstalligheden der handen en vingers van EVERS, SCHREGER, DELACROIX, CASPARI, DUTERTRE, enz. Die voor de onderste Ledematen zijn; het werktuig van JÖRG voor de buitenwaarts gebogene knie; dat van LAFOND ter verhelping der gewrichtsverstijving van dit deel; dat voor het kromme been van GAITGELL, GAVIN-WILSON en BUSCH, die, welke ter herstelling der zoogenaamde horrelvoeten dienen, gelijk die van BRÜCKNER, SCARPA, COLLES, DELPECH, ZIMMERMAN, DORNBLUTH, enz., benevens dat van AMESBURY voor de kromme teenen.

III. *Werktuigen, welke de vergoeding van eenig verloren deel bewerkstelligen.*

De mensch, aan vele gebreken onderhevig, welke dikwerf het verlies van eenig deel van het ligchaam na zich slepen, heeft ook die middelen uitgedacht, waardoor hetzelfde min of meer vergoed konde worden. Deze hulpmiddelen bepalen zich alleen tot het hoofd of tot de ledematen.

1^e. Die, welke tot het Hoofd behooren zijn het lederen Schedeldeksel, voor het gedeeltelijk verlies van het bekkeneel; het zilveren vleeschkleurige Masker voor het gedeeltelijk verlies van de deelen des aangezigts; de Kunstneus, zonder of met een' bril van licht hout, zilver of zoogenaamd *papiermaché* vervaardigd; het Kunstoog en Oor, dewelke in gedaante met de natuurlijke overeenstemmen; het kunstig Gehemelte, hetwelk van eenig metaal, doch meestal van zilver wordt vervaardigd,

waardoor de min of meer groote opening in het beenige gehemelte wordt gesloten; de Kunsttanden, waardoor de gebrekkige spraak en kaauning worden verholpen.

2e. Die, welke ter vergoeding van de Ledematen moeten dienen, zijn: de verschillende uitgedachte Kunstarmen; Handen, Beenen en Voeten, welker *mechanismus*, ten opzichte der Beenen, door GRAEFE, VON RÜHL en Mad. EICHLER, doch vooral die der Engelschen, tot dien trap van volmaaktheid zijn gebragt, dat dezelve, zoowel in hunnen vorm als in de beweging de natuurlijke na bootsen, en welke men in *Nederland*, inzonderheid te 's *Hage* na den roemrijken tiendaagschen Veldtogt, met even veel kunst heeft weten te vervaardigen.

HEELKUNDIGE KUNSTBEWERKINGEN.

OVER DE HEELKUNDIGE KUNSTBEWERKINGEN IN HET ALGEMEEN.

Wij hebben reeds op de eerste bladzijde van onze inleiding gezien, dat vele der gebreken, waardoor het menschelijk ligchaam wordt aangetast, door het gebruik van in- en uitwendige middelen, welke men gewoon is met den naam van *algemeene en plaatselijke* Geneesmiddelen te bestempelen, en tot het grondgebied der Geneeskundige Heelkunde behooren, niet alleen kunnen genezen worden; maar dat er dikwerf eene kunstmatige aanwending van de met de hand gewapende Werktuigen vereischt wordt, om dit oogmerk naar wensch te bereiken.

Ten aanzien der kunstbewerkingen zelve zijn er eenige die op vaste gronden steunen en naar bepaalde regelen kunnen worden uitgevoerd, doch ook vele waarbij door de ziektekundige verandering der deelen, naar geene vastgestelde voorschriften kan worden gehandeld, evenwel kunnen de voornaamste gevallen, welke de uitoefening eener kunstbewerking vorderen, tot de navolgende gebragt worden.

a. Wanneer de organische samenhang door de eene of andere in- of uitwendige beleediging geheel of gedeeltelijk is opgeheven.

b. Wanneer er vreemde lichamen in het *organismus* zich bevinden, die of door een voorafgegaan lijden daarin ontwikkeld, of wel toevallig van buiten zijn ingedrongen.

c. Wanneer eenige aangeborene of verkregene wanstalligheden, of het verlies van een of ander deel of werktuig kunstmatig moet worden hersteld; in al deze gevallen wordt de hand des Heelmeesters vereischt, om het een of ander te verhelpen.

Wanneer wij nu al de gebreken, afwijkingen of ongesteldheden, die zulk eene hulpbetooning noodzakelijk maken, in aanmerking nemen, dan zullen wij al spoedig overtuigd worden, dat men het groote getal der kunstbewerkingen, tot eenige algemeene klassen of soorten zal kunnen brengen; gelijk dezelve dan ook heden tot de volgende bepaald worden.

1^e. De scheiding van de gezonde of ziekelijke werktuigde samenstelling. *Verdeeling* (*Diaeresis*.)

2^e. De herstelling van de, uit de natuurlijke plaats geweken deelen en de wedervereeniging van den gescheiden organischen samenhang. *Hereeniging*. *Herstelling*. (*Synthesis*.)

3^e. De verwijdering van de, aan het ligchaam vreemd zijnde, al of niet bewerktuigde deelen, vochten, enz., welke daaraan hinderlijk zijn of schadelijk op hetzelfde werken. *Uithaling*. *Wegneming*. (*Exaeresis*.)

4^e. De vergoeding van verloren gegane bewerk-

tuigde deelen, of de teregtbrenging van wanstallige. *Bijvoeging. Verhelping. (Prothesis.)*

5^e. De vergrooting of uitzetting van vernauwde natuurlijke of gemaakte uitwendige openingen. *Verwijding. (Parectasis.)*

6^e. De zamenpersing of toesnoering van eenigerhande deel of werktuig, in eene min of meer groote uitgestrektheid van deszelfs lengte of omtrek. *Drukking. (Sumpiesis.)*

EERSTE KLASSE DER KUNST- BEWERKINGEN.

De verdeeling. (Diæresis.)

Deze werkwijze bestaat in de vaste deelen te verdeelen, hetwelk in de zachte zoo wel als in de harde, op eene verschillende wijze kan plaats grijpen. De zachte deelen kunnen worden verdeeld:

1^o. Door *insnijding (incisio)*, hetwelk men eene eenvoudige vaneenscheiding noemt; dezelve wordt door middel van het mes of de schaar te weeggebracht; en worden hierdoor de verschillende stellingen of positiën der bistourie bepaald.

De onderscheidene positiën der bistouri kunnen tot 11 gebracht worden.

a. Als een mes gehouden, de snede naar beneden, 1^e. Positie. Het hecht der bistouri is door de geslotene pink en den ringvinger beperkt, de duim en middelste vinger bevinden zich, de eerste met de punt, de laatste met de geleding ter zijde van het tweede en laatste kootje op het geklonken staafje der bistouri, terwijl de wijsvinger met deszelfs top op het achterste gedeelte van den rug deszelfs rust. (Zie pl. 6. fig. 8.)

b. Als een mes gehouden de snede naar boven, 2^e. Positie. De pink en ringvinger als in de vorige stelling, het einde van den rug der bistouri rust op den binnenzijkant des middelsten vinger, in de plooi der geleding van de twee laatste vingerleden, de punt van den duim plaatst zich op den tegenovergestelden kant, terwijl de top des wijsvingers zich stelt op de buitenste zijvlakte van het lemmet. (Zie pl. 6. fig. 9.)

c. Als een mes gehouden de snede naar zich gewend, de punt naar boven, 3^e. Positie. Even als het mes bij afzetting in de volle hand. De wijsvinger neemt de plaats in van den middelsten vinger, welke overigens alle in dezelfde stelling blijven als in de vorige, het achterste gedeelte van het hecht der bistouri is zichtbaar buiten de handpalmvlakte. (Zie pl. 6. fig. 10.)

d. Als eene schrijffen gehouden, de snede naar zich gewend, en de punt naar voren gerigt, 4^e. Positie. Het hecht der bistouri wordt gehouden, door den duim en middelsten vinger. De eerste rust op de binnenvlakte van het hecht, en de laatste op de buitenvlakte van het lemmet, terwijl de wijsvinger op den rug van het hecht en lemmet steunt, de ringvinger en pink zijn vrij. (Zie pl. 6. fig. 11.)

e. Als eene schrijffen gehouden, de snede naar boven, de punt naar voren gerigt, 5^e. Positie. Dezelfde stelling als de vorige, de middelste vinger bevindt zich in aanraking met de buitenvlakte der bistouri. (Zie pl. 6. fig. 12.)

f. Als een vuurslag gehouden, de snede bovenwaarts, en de punt achterwaarts, 6^e. Po-

sitie. Het hecht en lemmet bijna geheel zichtbaar. De wijsvinger verstrekt tot steun van het hecht dat met deszelfs buitenvlakte zich langs de twee laatste vingerleden beweegt, en door den vinger tot op de ruggezijde wordt bepaald, de middelste vinger is in aanraking met de buitenvlakte van het achterste van het lemmet, terwijl de punt van den duim op het geklonken staafje van het hecht, dat aan de binnenvlakte zich bevindt, de overige vingers zijn vrij. (Zie pl. 6. fig. 13.)

g. Als een vuurslag gehouden, de snede beneden en de punt achterwaarts, 7^e. Positie. Dezelfde stelling en houding der vingers, alleenlijk de buitenvlakte der bistouri is de binnenste geworden. (Zie pl. 6. fig. 14.)

h. Als een strijkstok gehouden, de snede onder en de punt voorwaarts, 8^e. Positie. De toppen der vier vingers rusten, de wijsvinger tegen de buitenste vlakte van het lemmet, en de laatste tegen die van het hecht der bistouri, de punt van den duim beantwoordt aan de binnenvlakte van hetzelfde. (Zie pl. 6. fig. 15.)

i. Als een strijkstok gehouden, de snede boven en de punt voorwaarts, 9^e. Positie. De zelfde stelling en houding der vingers, de buitenvlakte der bistouri is de binnenvlakte geworden. (Zie pl. 6. fig. 16.)

k. Als een strijkstok gehouden, de vlakte der bistouri, naar boven en onder de snede naar zich, en de punt naar voren gekeerd, 10^e. Positie. De toppen der vingers bevinden zich op de ruggevlakte van het lemmet en hecht, de duim op den buik van het laatste. (Zie pl. 6. fig. 17.)

1. *Als een strijkstok gehouden, de vlakke der bistouri naar boven en onder, de punt naar voren, de snede van zich 11e. Positie.* De zelfde stelling en houding der vingers, de snede alleenlijk van de bistouri heeft eene tegengestelde rigting. (Zie pl. 6. fig. 18.)

De verdeeling met de schaar. De duim en wijsvinger worden door de oogen der schaar gestoken, door dezelve geopend, en in beweging gebragt, de daarmede voortgebragte snede is gelijkjer dan die met de bistouriën.

De verdeeling door snijden, kan van buiten naar binnen, of omgekeerd; naar de regter of linkerzijde, van boven naar beneden, van zich af, of naar zich toe plaats hebben.

a. *Van buiten naar binnen,* op eene al, of niet regte, eenvoudige of zamengestelde wijze.

De rigting der snede is meestal volgens de rechte lijn des ligchaams, den loop der vezelen, die der slagaderen of zenuwen, pezen, die van de huidplooi of wel volgens de grootste middellijn van een gezwel. Behoeft men de deelen enkel te scheiden, zoo noemt men de verdeeling *eenvoudig*, en bewerkt de spanning der huid, hetzij door de vlakke hand, met al of niet uitgestrekte en in verschillende rigtingen gevoerde vingers, al of niet bijgestaan door die, eens of meer helpers, of men vormt met behulp van dezen eene huidplooi, om dezelve van buiten naar binnen of omgekeerd te verdeelen. *Zamengesteld* is de verdeeling, wanneer men dezelve niet door eene snede kan bewerkstelligen, maar daaraan den vorm moet geven van een L, T, V, A, X, †, O, C, (), ∪, ∩, □, ☆ of die eener flesch.

b. *Van binnen naar buiten.* Hetzij er eene opening bestaat, of dat men dezelve vormt, kan deze verdeeling van zich af, of naar zich toe plaats hebben, en dat wel met de bistouri of schaar alleen, of met een geleidend instrument, b. v. de holle Sonde. *Met de bistouri alleen.* De bistouri gehouden volgens de 5^e positie treedt de punt in de bestaande opening, de rug van dezelve gekeerd naar de huid waarmede eenen hoek van 44 graden gevormd wordt, men stoot het snijdend werktuig tot zoo verre voort, als men uitgestrektheid aan de snede wil geven, de linkerhand ondersteunt de huid en volgt den voortgang, des benoodigd zijnde van de bistouri. Heeft men eene huidplooi gevormd, dan wordt deze aan deszelfs grond met de bistouri doorboord en de snede naar boven voleind. *Met den geleider.* De Sonde wordt in de opening gevoerd, de rug der bistouri glijdt langs dezelve, de huid verdeelende, tot dat de punt aan het einde der Sonde stuit, of wel wordt de punt der bistouri opgeligt, aldaar gekomen zijnde de huid doorstoken en al snijdende naar zich toegehaald.

2°. Door *steking* (*punctio* of *doorboring* (*perforatio*), hetwelk door middel van eenigerhande puntig instrument, doch meestal door de bistouri, lancet of trokart veroorzaakt wordt, met oogmerk om het eene of andere vocht te ontlasten, b. v. in de aderlating en in de doorboring van den buik, het openen van een gezwel, of van vochten of andere zelfstandigheden daarna in te voeren, zoo als in de overtapping, de operatie der traanpijpsweer enz.

3°. Door *verscheuring* (*divulsio*) of *afrukking*.

Deze bewerking door middel der tang kan dikwerf gewettigd zijn, wanneer men grootere wanorde wil voorkomen, en men in de onmogelijkheid is om het snijdende instrument aan te wenden, b. v. in zekere soorten van neus- en andere polijpen.

4^e. Door *Binding*, hetzij in massa of van enkele deelen, zoo als in de operatie der waterbreuk, door die werkwijze.

5^o. Door *vernietiging*. Dezelve kan door middel van het vuur, *branding* (*ustio*) waartoe men het brandijzer (*cauterium actuale*) en den brandcilinder (*moxa*) brengt, en door het bijtmiddel (*cauterium potentiale*), plaats hebben. Dit laatste kan of in den vorm van eene vaste zelfstandigheid, of wel in dien van vocht, poeder, pap, zalf, pleister enz. worden aangewend.

De harde deelen worden gescheiden.

1^o. Door *snijding*, (*sectio*) hetwelk op drieërlei wijzen kan plaats hebben.

a. Door den *bijtel*, waartoe echter ook de *hamer* gevorderd wordt, b. v. in de wegneming van beenuitwassen, de hoekige overblijfselen na verschillende trepaanboor toepassingen, enz.

b. Door het *lenticulair mes*, worden de, na de panboring, overblijvende scherpe oneffenheden weggenomen.

c. Door de *beentang*, b. v. om, na de afzetting een nagebleven beenstukje af te rijpen.

2^o. Door *gewelddadige verbreking*, hetzij door de handen, of mechanische werktuigen ingeval van wanstallige en weder te herstellen beenbreuken.

3^o. Door *zaging*, (*prisis*) welke die scheiding des geheels is, die door een getand snijdend in-

strument wordt verrigt, b. v. in de afzetting of doorzaging van eenigerhande beens.

3°. Door *doorboring*, (*perforatio*) eene kunstbewerking, waardoor eenigerhande plat been, voornamelijk dat van het bekkeneel zaagswijze wordt doorgeboord, zoo als in de panboring.

4°. Door *afschraping*, (*radulatio*) welke bestaat in de oppervlakte van eenig been door herhaalde schrapingen weg te nemen, b. v. bij jonge kinderen in plaats van de panboring, welke operatie, uit hoofde der dunheid der bekkeneels beenderen, bij hen niet kan worden aangewend.

TWEEDE KLASSE DER KUNSTBEWERKINGEN.

De Hereeniging. (Synthesis.)

Deze bewerking bestaat in tegennatuurlijke gescheiden deelen te vereenigen, of die, welke uit hunne plaats geweken zijn, te herstellen. Dezelve kan in de eigenlijk gezegde *hereeniging* en *herstelling* onderscheiden worden.

1°. De *hereeniging*, (*reunio*) bestaat in de tot elkander bringing der deelen, waarvan de Zusammenhang is gescheiden geworden, opdat de natuur, door hare hereenigende kracht, de genezing zoude kunnen bewerken. Dezelve wordt in het werk gesteld bij versch gescheiden deelen, zoo als wonden en beenbreuken, of in meer verouderde, b. v. bij de hazelip.

2°. De *herstelling*, (*reductio*) is betrekkelijk tot de harde, of tot de zachte deelen; in het eerste geval bepaalt zij zich tot de herstelling van ontwrichte deelen, en in het tweede, tot het inbrengen van breuken of uitzakkingen.

DERDE KLASSE DER KUNSTBE-
WERKINGEN.

De Uithaling. (Exæresis.)

Deze bewerking bestaat in de uithaling of wegneming van eenig ligchaam of vocht, hetwelk aan het *organismus* vreemd geworden of van buiten aangebragt is.

De vreemde lichamen, welke in het binnenste van het ligchaam zelf gevormd worden, of die, welke van buiten in hetzelfde komen, kunnen van eene vaste zelfstandigheid, of van eenen vloeibaren aard zijn, en worden door de uithaling of wegneming, of wel, door de ontlasting uitgang verleend.

1°. De *uithaling*, (*extractio*) deze heeft plaats door de vingeren, of wel door tangen of steenlepels, zoo als in de operatie van den steen; ook kan dit plaats hebben door aantrekking, (*attractio*) b. v. in de uithaling, van een; aan eenig gedeelte der oppervlakte, b. v. het oog ingedrongen stukje ijzer door den zeilsteen, of met een, door wrijving electriek geworden stuk lak.

2°. De *wegneming* (*aphæresis*) bepaalt zich niet alleen tot de afzetting van eenig lid, maar ook tot de gedeeltelijke of geheele wegneming van eenigerhande aan het ligchaam vreemd geworden zelfstandigheid, of zoodanige, welke door derzelver ziekelijke gesteldheid de naastliggende deelen en het leven zelfs in gevaar brengt. De eerste, of de eigenlijk gezegde afzetting (*amputatio*) bepaalt zich tot de gedeeltelijke wegneming van eenig deel van het ligchaam, b. v. van een' arm, been, de roede, enz. waarin altoos eene zekere hoeveelheid van

de huid, of der dekkende deelen begrepen is. De-
zelfde verkrijgt den naam van *uitsnijding* (*excisio*),
wanneer het daartoe bestemde deel uit eenigerhan-
de holte moet weggenomen worden, b. v. het oog,
de amandeklier, de lel, het hoofd van eeniger-
hande been, of wanneer eenig beendeel van tus-
schen anderen wordt uitgehaald, zoo als een der mid-
delbeenderen der voorhand, navoet, of een ge-
deelte eener rib, die van den voorarm. De tweede, of
de *uitneming* (*extirpatio*), bestaat in de geheele
wegneming van eenigerhande deel, zonder de ver-
deeling van de beenderen, b. v. van den arm uit het
schoudergewricht, waarin men alleen de bekleedselen,
spieren en banden in verschillende rigtingen verdeelt.

3°. De *ontlasting* (*evacuatio*) kan noodig wor-
den, wanneer de vochten van het *organismus* als
vreemde ligchamen werken, hetwelk kan geschieden
door derzelver aangroeiing, ontmenging en verplaat-
sing; zoo kunnen b. v. de pis in de blaas, door
hare hoeveelheid en ophooping; de lucht in het
celwijsweefsel; en het in groote mate uitgestorte
bloed, vreemde ligchamen worden. De ontlasting
kan door de inbrenging eener spuit, van een' hollen
catheter of een buisje, in de holligheid, waarin
het verzamelde vocht zich bevindt, worden ver-
schafft.

VIERDE KLASSE DER KUNSTBE- WERKINGEN.

De bijvoeging. (Prothesis.)

Hieronder verstaat men die bewerking, waardoor
men de, door de natuur, of ten gevolge eener ver-
rigte heilkundige operatie aan het ligchaam ontno-
mene deelen, of welks werkingen zijn opgeschort

kan vergoeden, of wel, eene aangeborene of verkregene wanstalligheid verhelpen, verbeteren of verbergen. Het een en ander kan op de volgende wijzen plaats hebben.

1°. Door de *wedervereeniging* van versche, van het ligchaam geheel afgescheidene deelen, b. v. van vingeren, vleeschlappen, enz.

2°. Door de *kunstige vorming* van eenig aan het *organismus* behoorend deel, uit de zelfstandigheid van het ligchaam zelve ontleend, b. v. de vorming van een' neus, oor, ooglid enz.

3°. Door de *vergoeding of verbetering* van aangeborene of toevallig ontbrekende, of deszelfs werking verloren hebbende deelen, door *mechanische* hulpmiddelen, hetzij door den vorm, welke de natuurlijke bezaten, er aan te geven, zonder *mechanische* beweging, b. v. het kunstoog, oor, neus, tand, verhemelte, enz. of wel, door dezelve zoodanig kunstig te vormen, dat zij, zoowel in gedaante als beweging de natuurlijke nabootsen en, het verlies dezer laatste min of meer kunnen vergoeden, zoo als kunst-armen, handen, beenen en voeten.

4°. Door de *wederteregtbrenging* van misvormde deelen (*Diorthosis*) zoo b. v. van de kromming der ruggegraat, die van de bovenste of onderste ledematen enz.

VIJFDE KLASSE DER KUNST- BEWERKINGEN.

De verwijding. (Parectasis.)

De verwijding bestaat in de, van binnen naar

buitenwaartsche uitzetting der randen van eenigerhande opening , of van de wanden eener holte , om de middellijn derzelve te vergrooten. Dezelve kan spoedig of langzaam plaats hebben.

1°. *Spoedig (actif)*, wanneer een verwijdend instrument , b. v. een *speculum* , noodzakelijk is , ten einde eenigerhande kunstbewerking in de eene of andere natuurlijke holligheid van het ligchaam te begunstigen ; of wel , indien in de uithaling van vreemde lichamen , aan de kunstig gemaakte opening , ter vermijding van grootere wanorde , die uitgestrektheid niet heeft kunnen gegeven worden , welke het vreemde ligchaam door deszelfs betrekkelijke grootte wel zoude vorderen , b. v. in de uithaling van den steen uit de blaas , waarbij de hals derzelve en de voorstanderklier altoos eene meerdere of mindere uitzetting ondergaan.

2°. *Langzaam (passif)*. Ofschoon de aangeborene vernauwingen der natuurlijke openingen veelmalen voor het geweld , aan den aard van hare werkingen verbonden , wijken en langzamerhand eene meer behoorlijke ruimte verkrijgen ; zoo heeft dit echter geene plaats ten opzichte der toevallig verkregene vermindering der natuurlijke wijdte , dewijl tot de uitzetting hiervan altoos een langer of korter tijdsbestek gevorderd wordt. Deze langzame verwijding kan bewerkt worden.

a. Door zachte lichamen , zoo als de steekwieken , enz. wanneer men namelijk van den goeden uitslag eener operatie wil verzekerd zijn , of dat men door middel van dezelve den staat eener geheele toesluiting , welke of aangeboren of verkregen

is, wil doen ophouden, b. v. in eenigerhande on-doorboorde natuurlijke opening, hetzij van den uitwendigen gehoorweg, van den aars enz.

b. Door sponsachtige of zwelbare lichamen, gelijk in zamengestelde wonden of in de uitgestrektheid eener pijpzweer; hiertoe dienen b. v. de *verwijdende steekwieken*, om de verettering te begunstigen, gelijk zulks in de wonde, welke ter *radicale* genezing der waterbreuk gemaakt is, vereischt wordt; de *door water of was bereide spons*, om in pijpzwerige openingen, welke loodlijnig in de deelen indringen, of in de vernaauwde neusholten, enz. gebragt te worden; eindelijk komen hiertoe nog in aanmerking, *onrijpe oranje appeltjes*, *erwten* of *bconen*, *gentiaanwortel* en dergelijke.

c. Vaste lichamen, welke echter eenige buigzaamheid moeten bezitten, zoo als de looddraad, de bougiën en catheters van verschillende dikte, uit de zoogenaamde veerkrachtige hars (*gomme élastique*) vervaardigd, ter verwijding van den vernaauwden slok- en endeldarm, van den pisweg, enz.

ZESDE KLASSE DER KUNST- BEWERKINGEN.

De Drukking. (Sumpiesis.)

Door drukking verstaat men die bewerking, welke door eenigerhande, van buiten op het ligchaam aangewende kracht wordt voortgebragt, met oogmerk, om deszelfs zamenstellende deelen tot elkander te doen naderen, en door vermindering van hunnen omtrek, de digt- of vastheid van dezelve te vermeerderen. Dit kan op tweederlei wijzen plaats

hebben, door de eigenlijke drukking namelijk, en door de toesnoering.

1°. De *eigenlijke drukking* (*compressio*) kan op drierlei wijzen geschieden.

a. Als voorbereiding. Tot zekere operatiën, b. v. voor de operatie der slagaderbreuk van de dij, om den loop van het bloed te matigen, en om aan de zijtakken den tijd te geven, om zich te kunnen verwijderen.

b. Als hulpmiddel. In het doen der operatiën op den stam der slagader, ten einde den bloedvliet voor te komen, b. v. in de afzetting; of wel bij de opening der verdeelde slagader zelve, tot dat de toebinding heeft kunnen plaats hebben.

c. Als heelmiddel. Als zoodanig kan dezelve voor een' zekeren tijd, of bij voortduring werken. In de eerste plaats, ter inbrenging van eenig uit deszelfs natuurlijke plaats geweken ingewand, ter naar buiten drukking of verplaatsing van eenig vreemd ligchaam, gelijk in de operatie der graauwe staar, door uitneming of nederdrukking. In de tweede plaats, als krachtgevend of versterkend middel, b. v. in de zuchtige zwelling, de aderspatten aan de beenen, in de aderbreuk, in zweren met plaatselijke zwakte, bij beenbreuken of afwijkingen der beenderen, of wel met oogmerk, om eenigerhande natuurlijke of niet natuurlijke holte te vernietigen, door derzelver wanden tot elkander te doen naderen, zoo als in de pijpzweer en de slagaderbreuk, welke men door deze manier wil genezen enz. De eene

en andere wijze kan plaats hebben, door linnen of flenellen windsels, door rijkousen, enz.

2o. De *toesnoering* (*constrictio*) is van de werkelijke drukking daarin onderscheiden, dat zij meer bijzonderlijk op eene bepaalde plaats werkt, en door middel van een' smallen band, b. v. een' draad van zijde, lood, zilver, of wel eene darm-snaar, enz. welke om het een of ander deel, doch bijzonderlijk om een bloedvat gaat, wordt in het werk gesteld. De toesnoering is of voor een' *korten tijd* op deelen van eenen aanmerkelijken omtrek, b. v. de laatband in de aderlating, het *tourniquet* in eenigerhande groote kunstbewerking aan de ledematen, enz. of *langdurig*, met oogmerk om de deelen, waaraan dezelve wordt uitgevoerd, langzamerhand te verdeelen, b. v. in de toebinding van eenigerhande bloedvat, de afbinding van eenig gezwel, met eenen dunnen hals, gelijk bij de vleeschproppen en de aarspijpszweren bij vreesachtige lijdens, enz.

Dikwerf zijn twee, drie, ja al de voorgaande bewerkingen met elkander verbonden. In de operatie der *hazelp* b. v. worden de randen door de *Diæresis* weggenomen, de wondlippen door de *Synthesis* met elkander vereenigd. Om een geheel afgescheiden beenschilfer, in geval van beenbreuk weg te nemen, wordt de insnijding door de *Diæresis* gemaakt, de schilfer door de *Exæresis* weggenomen, en de deelen door de *Synthesis* vereenigd. In de operatie der *panboring* worden de algemeene bekleedselen door de *Diæresis* verdeeld, aan de beenschilfers of uitgestorte

vochten door de *Exæresis* uitgang verleend, door de *Synthesis* vereenigd, en door de *Prothesis* wordt vervolgens, ten einde de hersenen te beschermen, een bereid stuk leër aangelegd. In de afzetting van eenig lid b. v. van een been, heeft de verdeeling van de zachte en harde deelen, door de *Diæresis* plaats, door de *Exæresis* wordt het been weggenomen, door de toesnoering worden de vaten dicht gebonden, door de *Synthesis* vervolgens de deelen vereenigd, en het aanbrengen van een kunstbeen door de *Prothesis* bewerkstelligd. In de operatie der graauwe staar, door de uitneming, worden de oogleden door den oogspiegel *verwijd*, de insnijding in het doorschijnende horenvlies door de *verdeling* gemaakt, door de *drukking* wordt de verduisterde lens in beweging en door de *uithaling* buiten het oog gebragt, de wondlippen der *cornea* door de *hereeniging* hersteld, en naderhand als *bijvoeging* de staarbril aangewend.

De verschillende bewerkingen, het zij elk in het bijzonder, hetzij ten deele of geheel met elkander vereenigd, vormen de eigenlijke operatie, die een *blijvend* of *tijdelijk* doel kan hebben, welker benaming afhankelijk is van de wijze, de plaats en de deelen waarop dezelve kan worden verrigt. b. v. de panboring, de steensnijding, de afzetting, enz,

ALGEMEENE REGELEN TOT DE UITVOERING DER HEELKUNDIGE KUNSTBEWERKINGEN.

Niettegenstaande de Operatiën in derzelfer uit-

voering van elkander verschillen, zoo is het echter bewezen, dat dezelve tot eenige algemeene regelen kunnen gebragt worden. Deze regelen bestaan in te weten, wat *voor*, *gedurende* en *na* de Operatie, zoo wel voor den Heelkundigen, deszelfs helpers, als met betrekking tot den lijder moet worden verrigt; vooraf echter zal ik kortelijk aantoonen *waarom* en *wanneer* men eene Operatie moet verrigten, en de wijze *hoe* dezelve moet worden verrigt:

Voor het verrigten eener kunstbewerking dient men bekend te zijn: met derzelver *Geschiedenis*, de *aan* en *tegenaanwijzingen* wel te zijn overwogen, de *voorzegging* te hebben gevormd. De verschillende *methoden* in aanmerking te hebben genomen en de *wijze* bepaald, naar welke de *kunstbewerking*, volgens derzelver verschillende *tijdperken* zal worden uitgevoerd. De *toestel* bepaald en in oogenschouw genomen, de operator, de helper en de lijder derzelver *plaatsing* aangewezen, het geschikste *verband* uitgekozen. De *toevallen*, welke *gedurende* en *na* de operatie kunnen voorkomen, zich voor oogengesteld te hebben en bedacht te zijn om deze te *verhelpen*.

Wanneer derhalve de natuur, de oorzaken en de toevallen van eene ziekte, benevens de aanwijzingen tot derzelver genezing door werktuigen bekend zijn, dan kan men met zekerheid bepalen *waarom* de operatie moet worden in het werk gesteld.

Wanneer men daarenboven, door een naauwkeurig onderzoek, van den aard der ziekte, welke eene

Operatie vordert, van den ouderdom, de sexe, en het gestel van den lijder onderrigt is, en men na dat al de in- en uitwendige middelen te vergeefs zijn aangewend, van de noodzakelijkheid zoo wel als van het mogelijke der uitvoering overtuigd is, en het bewustzijn, of ten minste de hoop heeft van den lijder te zullen genezen, of zijn' toestand dragelijker te zullen maken; dan kan men met zekerheid het tijdstip bepalen *wanneer* men moet opereren.

De wijze van uitvoering eener Operatie, door de natuur der ziekte gewijzigd, heeft ingevolge zekere grondregelen plaats, dewelke men *methode* noemt. Elk der verschillende wijzigingen, welke men aan de *methode* geeft, verkrijgen den naam van *manier* of *wijze*, zoo b. v. is de uittening der *Cataract*, eene *methode*; de bijzondere wijze van het doorschijnende horenvlies in te snijden daarentegen, eene *manier*. Indien derhalve eene Operatie is aangewezen, dan moet de wijze bepaald worden *hoe* dezelve zal worden uitgevoerd.

De verkiezing van de eene of andere methode of manier hangt af van het, al of niet zamengesteld zijn der ziekte zelve, van het zekere des goeden uitslags, van de kleinste en minst gevaarlijke wonde welke men veroorzaakt, en het spoedigste kan genezen; van de mogelijkheid ter vermijding van het kwetsen van edele deelen; van de minste pijn door de gemakkelijkste uitvoering; van het minst zamengestelde instrument; en eindelijk van de gewoonte in het verrigten

eener Operatie naar de eene of andere methode of manier.

Elke Operatie in het bijzonder is aan zekere bepaalde regelen onderworpen. De verschillende bewegingen, welke de voleindiging der kunstbewerkingen vorderen, noemt men tijdperken; zoo b. v. noemt men in de panboring, het verdeelen der bekleedselen, het eerste tijdperk; *het tweede* wordt bepaald door de doorboring van het been, terwijl het *derde* door de uitneming van het losse beenstuk wordt aangeduid. Al de tijdperken met elkander zamengenomen, maken, gelijk wij gezegd hebben de Operatie uit, tot welker uitvoering de Operateur altoos voor oogen dient te houden: de mogelijke verandering der deelen in den ziekelijken staat, met welke de ziektekundige Ontleedkunde ons bekend maakt; voorts derzelve ligging, rigting, enz, in den gezonden staat bij verschillende voorwerpen, ofschoon van eenen zelfden ouderdom en landstreek; het verschil der sexe, dat der kindschheid met de middelbare jaren en den hoogen ouderdom, hetwelk ons geleerd wordt door de heilkundige ontleedkunde. Men weet immers dat dit verschil zeer vele verscheidenheden en afwijkingen te weeg brengt, waardoor de Heelmeester veeltijds genoodzaakt wordt, om van de voorgeschrevene gewone regelen af te gaan, en eene, naar de bijzondere omstandigheden gewijzigde methode of manier aan te nemen, te welken einde men gereedelijk de noodzakelijkheid zal inzien, dat alle methoden door den Operateur behooren gekend te worden, om

dezelve op de hem voorkomende gevallen te kunnen toepassen. (*)

Het tijdstip, waarin men eene Operatie zal verrigten, kan of *noodzakelijkheid* of bij *verkiezing* zijn. Zoo b. v. wordt in het eerste geval de Operatie der etterborst en die der strotsnede (*Bronchotomia*) ingeval van dreigende verstikking, dadelijk gevorderd; terwijl in het tweede geval de Operateur de vrijheid heeft, om het jaargetijde, hetwelk hem voor de uitvoering der Operatie als het geschikste voorkomt, te verkiezen, waartoe gewoonlijk de lente en de herfst door vele Operateurs worden aangeprezen. Vele kunstbewerkingen kunnen echter in alle tijdperken van het jaar zonder onderscheid verrigt worden; voor het overige is de morgenstond te dien einde gunstiger dan het overige van den dag.

Indien het waar is, dat het tijdstip tot het verrigten eener Operatie in de burgerlijke Heelkunde bij verkiezing kan bepaald worden, zoo is deze regel echter tot de militaire Heelkunde zeer beperkt, vooral op het slagveld, alwaar geen gunstig tijdstip kan worden gekozen, geene geschikte plaats worden uitgezocht, geene omstandigheden worden afgewacht om de kunstbewerking te verrigten; het is daar, waar het tijdstip der noodzakelijkheid in

(*) Handboek der Heelkundige ontleedkunde door A. ROSENTHAL vertaald, door A. VAN DER HOUT, *Amsterdam* 1821.

(**) Handboek der Heelkundige ontleedkunde of beschrijving van het menschelijk ligchaam verdeeld in afdelingen etc. van H. M. EDWARDS vrij vertaald enz. van G. A. I. QUARIN WILLEMIR met eene voorrede van A. G. V. ONZENOORT. *Utrecht* 1829.

den volsten zin van het woord moet worden aangewend, en de Operateur dikwerf ter plaatse zelve, waar de strijder is gewond geworden, met het mes behoort werkzaam te zijn.

De plaats, alwaar de Operatie moet worden verrigt, dient, indien mogelijk, niet door andere zieken te worden bewoond, ruim, behoorlijk verlicht en verwarmd te zijn. In de Hospitalen is tot het doen van Operatiën gewoonlijk eene afzonderlijke zaal bestemd, terwijl men in de woningen van bijzondere lijders naar omstandigheden moet handelen, en den benoodigden toestel zoo klein mogelijk dient te maken, ten einde den lijder niet af te schrikken. Wordt de Operatie gedurende den nacht vereischt, dan moet men van kunstlicht gebruik maken, en daartoe bij voorkeur het waslicht verkiezen, waarvan de pit in brandewijn gedoopt zijnde, met meerdere helderheid brandt.

Is de Operatie door het vergelijken der aanwijzende en tegenaanwijzende omstandigheden *al of niet* dadelijk noodzakelijk geoordeeld, dan moet dezelve in het eerste geval zonder verwijl ondernomen worden; in het tweede kan men worden terughoudend door het ongeneeslijke van het gebrek, door de ziekelijke gesteldheid van het ligchaam, door eenige toevallen, welke men eerst wil verhelpen, of welker hevigheid men na de uitoefening der Operatie vreest te voorschijn te zullen komen.

Het is ten opzichte van dit een en ander dat de algemeene voorbereidingen bijzonderlijk worden aangeprezen.

De kunst, om lijders tot het ondergaan van groote

Operatiën voor te bereiden, heeft vele voor- en tegenstanders gevonden; de eene heeft haar op alle gevallen willen toepassen, terwijl andere dezelve niet willen aannemen; beide zijn mijns bedunkens hierin te overdreven geweest. Indien het waar is, dat vele Operatiën eene zekere voorbereiding vorderen, zoo is het echter ook aan den anderen kant bewezen, dat dezelve in even zoo vele andere gevallen eene schadelijke, ja zelfs eene noodlottige uitwerking kunnen hebben. Het doel, dat de Heelkundige daarmede zoude kunnen beoogen, om gedurende het tijdsverloop der voorbereiding, door zijne veelvuldige zorgen, het vertrouwen van den lijder te winnen, kan tegen het schadelijke der algemeene verzwakking, om een plaatselijk gebrek's wille van een' anderzins gezond mensch, bij welken men met grond eene aanmerkelijke verettering vreest, niet opwegen. Immers weten wij door de ondervinding, dat die voorbereidingen met betrekking tot de Heelkunde te velde overbodig zijn. Die officieren van gezondheid, welke land- of zeegevechten hebben bijgewoond, weten zeer wel, dat de plaats, de tijd en vele aan het oorlogsleven verbondene omstandigheden hiertoe geene gelegenheid laten. Zijn de, op het slagveld ondernomene Operatiën hierom minder van eenen goeden uitslag achtervolgd? ofschoon de gevoeligheid, de toestand der eerste wegen, en het temperament van den lijder niet door hen kon worden in het ooggehouden.

Wij zijn echter genoodzaakt te bekennen, dat eene algemeene ziekelijke gesteldheid van den lij-

der, welk eene Operatie behoort te ondergaan, de bijzondere aandacht van den Heelkundigen vordert, en dat hij deze door eene geneeskundige behandeling moet trachten te verhelpen, voor en al eer hij de kunstbewerking onderneemt; wordt dit verzuimd, dan loopt hij gevaar, dat na het verigten derzelve, de heerschende ziektegesteldheid, hetzij dezelve van eene kropklierige, dauwwormige of anderen aard is, zich verder ontwikkele, en de genezing grootelijks vertraagd, zoo niet geheel verijldeld worde. Immers toonen ons de dagelijksche voorbeelden, welken invloed dergelijke gesteldheden op eene versch gemaakte wonde hebben; spoedig ontwaart men daarin die verandering, welke het karakter der heerschende gesteldheid duidelijk te kennen geeft.

Geheel anders is het echter gelegen met de wanorde, of stoornis, welke ieder groote Operatie in dergelijke huishouding noodzakelijkerwijze moet te weeg brengen, deze kunnen dikwerf, zoo niet geheel voorgekomen, echter zeer gematigd worden. Het is derhalve de pligt van den Heelkundigen om de schadelijke uitwerking der prikkeling en de daarop volgende ontsteking, welke elke kunstbewerking, vooral de bloedige, op de deelen uitoefent, zoo veel mogelijk af te weren, en het ligchaam door eene behoorlijke toepassing der gezondheidsbewaarkunde en die der levensregeling, die stemming te doen verkrijgen, welke tot den goeden uitslag der Operatie gevorderd wordt.

Bij een onvoorzien en plotselijk voorkomend gebrek of toeval, welke de hand der Heelkundigen

dadelijk vordert, b. v. in de verpletteringen van eenigerhande deel, beten van dolle honden, en in al zulke gevallen, waarin men overtuigd is, dat de stoornis in het ligchaam plaatsgrijpende, niet dan aan het plaatselijk gebrek te wijten is, en met de wegneming der oorzaak kan ophouden; in al zulke gevallen, zeg ik, is alle voorbereiding overbodig; wanneer een gegeven deel daarentegen met vernietiging bedreigd wordt, door het langdurig bestaan van eene sterk etterende zweer, welker plotselijke verwijdering schadelijk op het gestel kan werken, en het ligchaam reeds aan dien invloed gewoon is; alsdan kan dezelve van nut zijn. Alhoewel de noodzakelijkheid niet volstrekt vordert, dat men voor de Operatie eene fontenel zette, gebiedt zulks echter somtijds de voorzigtigheid. Hoe het ook zij, alle voorbereidingen laten zich volgens het gevoelen van C. BELL tot deze weinige regelen terugbrengen, dat men namelijk naar eisch van omstandigheden, den lijder door baden, diëet, enz. behoort te verzwakken, of door een gepast gebruik van krachtgevende geneesmiddelen, en soortgelijke voedselen moet trachten te versterken.

De plaatselijke voorbereidingen zijn in derzelver aard verschillende; zoo worden b. v. in de Operatie der hazelip, eenigen tijd voor de kunstbewerking, de randen der spling tot elkander gebragt; voor de operatie der steensnijding en die der aarspijpzweer, den endeldarm door een lavement gezuiverd; de blaas, voor de steensnijding, door den catheter ontledigd, de oogappel voor de operatie der graauwe staar, volgens zekere methode kunstmatig

verwijd; de omloop des bloeds door de zijtakken eener groote slagader bevorderd, voor dat de kunstbewerking der slagaderbreuk wordt ondernomen; de haren van eenigerhande deel, waaraan eene Operatie moet worden uitgevoerd, weggeschoren; al deze bijzonderheden zijn zoo vele volstreekte vereischten, welke door derzelver nalating den goeden uitslag der kunstbewerking zouden kunnen verijdelen.

Dat men gedurende het aanwezen der maandstonden bij vrouwen, noch zonder toestemming van den lijder, in welke betrekkingen hij ook zich bevindt, nooit eene groote Operatie mag ondernemen, en men hen, of deszelfs bloedverwanten van eenen mogelijken, het leven bedreigende uitgang behoort te onderrigten, is, vertrouw ik, wel niet noodig te doen opmerken.

BIJZONDERE REGELN BETREFFENDE DE HEELKUNDIGE KUNSTBEWERKINGEN.

Deze zijn betrekkelijk tot hetgeen *voor*, *gedurende* en *na* de Operatie moet verrigt worden.

A. Bijzonderheden, welke de Operatie moeten voorafgaan.

Deze hebben betrekking 1°. op den lijder zelf, 2°. op den Operateur, 3°. op deszelfs helpers en ten 4°. op hetgeen tot de uitvoering der kunstbewerking vereischt wordt.

1°. Hetgeen betrekking op den lijder zelf heeft, bestaat hierin, dat men deszelfs gemoed zoodanig tracht te stemmen, dat de nederdrukkende aandoeningen, door moed, onverschrokkenheid, en gerustheid worden vervangen; dat men

hem de toekomstige pijn, welke hij dikwerf met grond vreest, als gering en van korten duur afschildert; dat zijn toestand door den wanstal als gevolg der Operatie, niet zoo afschuwelijk zal zijn, als hij zich wel voorstelt, en dat hij wel overtuigd worde, dat de Operatie, zonder dewelke hij nimmer genezen kan, of een onvermijdelijken dood moet verwachten, niet dat verschrikkelijke in zich heeft, als hij wel vermeent. Het is tegen deze drie beweegredenen, welke meestal door de lijders worden aangevoerd, dat de overtuiging van het tegengestelde moet gerigt worden.

De plaatsing van den lijder wordt bepaald door den aard van de Operatie, welke men onderneemen wil. De gemakkelijkste positie van denzelfven is altoos diegene, door welke hij in staat gesteld wordt, de kunstbewerking zonder eenige plaatsverandering of beweging te ondergaan, en daartoe is de liggende of zittende meestal de verkieslijkste. Voor het overige moet dezelve naar den aard en de plaats des gebreks en meer andere omstandigheden gewijzigd worden. Vooral dient men nog daarenboven bedacht te zijn, dat de plaatsing zoodanig worde ingerigt, dat de toegang tot den lijder naar alle zijden, zoo wel voor den Heelkundigen als zijne helpers, onbelemmerd zij, en dat het licht zoodanig op het deel, waaraan men de kunstbewerking moet verrigten, valt, dat de Heelmeester de deelen behoorlijk kan onderscheiden, en dat de vrije beweging, der, tot de Operatie benoodigde instrumenten door niets verhinderd worde.

2°. Wat den Operateur aanbelangt, deze moet verschillende eigenschappen bezitten, welke hierop nederkomen:

a. Dat zijn ligchaamsgestel niet misvormd zij, en hij de noodige krachten hebbe, om de zwaarste Operatie te kunnen uitvoeren.

b. Dat hij eene vaardige, niet beyende en ligt werkende hand hebbe, en het gebruik zoo wel van de regter als van de linkerhand (*ambidexter*) hem onverschillig zij.

c. Moet hij eene groote koelbloedigheid en geduld bezitten, van alle wreedheid vrij en medelijdende zijn.

d. Moet hij onvatbaar zijn voor verlegenheid, met veel tegenwoordigheid van geest, en moed zonder vermetelheid begaafd zijn.

e. Moet hij om zoo te spreken een heilkundig *Genie* hebben, om in onvoorziene gevallen, het onvolledige van een instrument of opereer methode gedurende het verrigten eener kunstbewerking naar omstandigheden te kunnen verhelpen.

f. Dient hij al de kundigheden te bezitten, welke tot een' hoogen graad van heilkundige, *Educatie* gevorderd wordt.

Hij, die zich aan de militaire Heelkunde toewijdt, moet behalve de opgenoemde eigenschappen en gaven nog daarenboven een sterker ligchaamsgestel hebben en die onverschrokkenheid bezitten, dat hij alle vermoeijenissen en gevaren, welke hij met den strijdenden deelt, weet te trotseren. Voor het overige dient de Operateur de beweging zijner ledematen zoodanig tot zijn' wil te hebben,

dat niets hem verhindert om aan de drie vereischten bij eenen heelkundige Operatie *cito*, *tuto*, *et jucunde* te kunnen voldoen. Tot dat einde zal hij tevens zulk eene standplaats moeten verkiezen, dat noch de omstanders, noch de helpers, noch de toegang van het licht op het lijdende deel daaraan eenige verhindering toebrengt.

3°. De helpers, van welker aantal, goeden wil en grondige kennis de goede uitslag eener Operatie mede afhangt, dienen de hun, door den Operateur aangewezen stelling naauwkeurig aan te nemen, ten einde hem bij het verrigten der Operatie niet hinderlijk te zijn, en de grootste stilte in acht te nemen, benevens alles met de grootste oplettendheid te verrigten, wat hun door denzelfden wordt aanbevolen, ja zelfs hem in alles trachten voor te komen, waaraan de voorafgaande mededeeling van de verkozene opereer methode niet weinig toebrengt. De een is bestemd tot het aangeven van de Instrumenten en het benodigde verband; een ander wordt belast met de zamendrukking van eene voorname slagader, het zij door middel van het *tourniquet*, of eenig ander druktuig; een ander wederom met het aanleggen van de bindsels. Van welken aard de werkzaamheden ook zijn mogen, zij dienen alle bescheiden te zijn, en die behoedzaamheid te bezitten, dat eenigerhande omstandigheid, welke toevallig gedurende de kunstbewerking zoude kunnen voorkomen, voor den lijder verborgen blijve; niet minder behooren zij indachtig te wezen, dat het gemakkelijker is aanschouwer en helper, dan uitvoerder eener Operatie te zijn.

4°. Hetgeen, tot de uitvoering der kunstbewerking vereischt wordt, is bijzonder betrekkelijk tot den toestel (*apparatus*), welken men de verzameling van instrumenten en verbandstukken, die men tot het verrigten der Operatie en na dezelve benoodigd heeft, noemt. De eerste moeten volgens de orde van derzelve aanwending, op een geschikt bakje, bord, of schotel, overdekt gelegd, en aan een' der helpers worden toevertrouwd, welke dezelve, naarmate de Operateur die vordert, aan hem overhandigt. Ook vereischt de voorzigtigheid dat sommige der Instrumenten dubbeld voorhanden zijn. De verbandstukken, het pluksel namelijk, de drukdoeken, windsels, hechtpleisters enz. worden op een' afzonderlijken bak geplaatst, en het een en ander aan het oog van den lijder onttrokken. Verschillende gevouwen lakens, en voor de Steensnijding, de banden om den lijder vast te binden, alsmede sponzen van verschillende grootte, koud en laauw water, worden insgelijks tot de goede uitvoering van de kunstbewerking vereischt. Het vervaardigen van dezen Toestel, vooral met betrekking tot de verbandstukken kan dikwerf tot even voor de Operatie worden uitgesteld. De officieren van gezondheid bij de Land- en Zeemagt moeten te dezen opzigte zeer op hunne hoede zijn. Zij dienen altoos voor een' ruimen voorraad van die noodwendigheden te zorgen, dewijl het oogenblik van het aanwenden derzelve dikwerf zeer onverwachts kan voorkomen. Ook behooren hunne Instrumenten altijd in den besten staat te zijn, om

verhinderings dien aangaande bij het doen van Operatiën bij een groot aantal gekwetsten te ontmoeten. (*) Een bed, een groote stoel, of eene lange smalle, matig hooge en met eene matras voorziene tafel, zijn meestal toereikende om de Operatie, van welken aard ook, op te kunnen uitvoeren. De tafel ter verrigting eener kunstbewerking door GRAEFE en KLUGE uitgevonden, schijnt in vele gevallen, vooral in de Hospitalen het verkieslijkste te zijn, dewijl door derzelver mechanismus daaraan zulk eene hoogte kan gegeven worden, dat de Operateur door een vermoeijend bukken in de spoedige uitvoering der Operatie niet verhinderd worde. Nadat de Operateur het een en ander in oogenschouw heeft genomen, kan hij tot de Operatie zelve overgaan.

B. De regelen, welke gedurende de uitoefening eener Operatie behooren in acht genomen te worden, zijn in de drie vereischten door CELSUS opgegeven, en aan ASCLEPIADES toegeschreven, om namelijk *cito*, *tuto*, en *jucunde* te opereren, bevat, en zijn tevens betrekkelijk op de plaats hebbende omstandigheden gedurende de uitvoering derzelve.

De vaardigheid (*cito*) bij het verrigten eener kunstbewerking is zeer betrekkelijk, en hangt van den aard der Operatie en van de moeilijkheden, welke men daarin ontmoet, af. Dat deze regel, om de pijnen, welke onafscheidbaar aan eene heilkundige kunstbewerking verbonden zijn, zoo veel mogelijk voor den lijder te verkorten zeer

(*) Zie mijne Militaire chirurgie. Utrecht 1832.

prijzenswaardig is, zal niemand ontkennen; doch dat dezelve dikwerf verkeerdelijk wordt toegepast, en de een zijnen roem stelt in de Operatie op de spoedigste wijze te verrigten, anderen daarentegen te langzaam te werk gaan, zal ook niemand betwisten; een gepaste middelweg is in allen gevalle de beste, indien men daarbij tevens zorg draagt van geene meerdere sneden te verrigten, wanneer men het oogmerk door eene kan bereiken. Hieraan beantwoordende, zal de Operateur tot vermeerdering van zijnen roem en tot welzijn van den lijder veel bijbrengen en de spreuk bewaarheden *dat eene operatie altoos spoedig genoeg verrigt is, wanneer dezelve wel is uitgevoerd en niets van aanbelang is vergeten geworden.*

De zekerheid (*tuto*) als de tweede vereischte bij eene Operatie bestaat niet alleen in de tegenwoordigheid van geest van den Operateur, noch in de gerustheid, welke hij door de ontleed- en ziektekundige kennis der deelen en door oefening verkrijgt, maar ook in de juistheid, waarmede hij het instrument met vermijding van edele deelen weet te besturen, en den goeden uitslag van de operatie zeker te maken, zonder zich door eenigerhande, onverhoeds voorkomende toevallen te laten afschrikken noch van het plan, hetwelk hij ter bereiking van het oogmerk gevormd had, af te wijken.

Wat de derde vereischte, aangenaam (*jucunde*) betreft, deze is door vele schrijvers verschillende uitgelegd; de een wil dezelve toepassen op die Operateurs, welke den lijder met vriendelijkheid

bejegenen en door een medelijdend deel in deszelfs lot te nemen, zijn vertrouwen trachten te winnen, zonder de zoo zeer, bij het verrigten eener Operatie, benoodigde standvastigheid, moed en koelbloedigheid te verliezen; andere wederom op die, welke den lijder moed inboezemen en een gedeelte der pijn, welke aan de Operatie onafscheidelijk verbonden is, aan hem trachten te verbergen en gedurende de kunstbewerking de gedachten van den lijder, zoodanig eene kunstige wending weten te geven, dat hij, als ware het minder ontwaart, wat men aan hem verrigt.

Zou de handigheid, gepaard met eene bijzondere zachtheid der handelwijze in de kunstbewerking en het toespreken van troost aan den lijder, terwijl men onafgebroken met de Operatie bedachtzaam voortvaart, niet met meerder grond aan den zin van het woord aangenaam (*jucunde*) voldoen?

Om het pijnlijke gevoel dat elke Operatie met zich voert weg te nemen, heeft men verschillende middelen uitgedacht. Zou het, bij wijze eens tourniquets werkende instrument van MORE op den hoofdstam eener zenuw van eenig deel, of het middel van FAUST om der spoedigere vorming der snede het snijdende werktuig in heete olie te doopen, hieraan wel genoegzaam beantwoorden? of zouden wij behoeven te gewagen, het voorstel onlangs door WARDROP herhaald, om vóór het ondergaan eener groote Heelkundige bewerking, den lijder te doen aderlaten tot bezwijming toe, en gedurende dezen toestand de Operatie te verrigten, of wel tot het-

zelfde einde den magnetischen slaap voort te brengen? dit een en ander schijnt met goed gevolg te zijn uitgevoerd.

De toevallen en omstandigheden, welke gedurende de uitvoering eener Operatie kunnen voorkomen en waartegen de Operateur op deszelfs hoede is, hebben betrekking tot eene buitengewone sterke bloedvliet, bezwijming, hevige kramp, het kwetsen van een in de nabijheid der plaats, alwaar de operatie verrigt wordt gelegen edel deel, op de uitzakking van eenigerhande ingewand, het voorkomen van het ziekelijke deel, hetzij in vorm, gesteldheid of verbinding, anders dan men het zich had voorgesteld, en de uitvoerbaarheid der kunstbewerking onmogelijk maakt.

De algemeene [regelen ter verhelping dezer toevallen en omstandigheden zijn: de doorgesnedene al te sterk bloedende vaten dadelijk te onderscheppen, voor en al eer men met de kunstbewerking verder voortgaat. Hiertoe wordt intusschen de hoofdstam der slagader door den daarmede belasten helper zoo lang krachtdadig toegedrukt, tot dat door den Operateur daarin kan worden voorzien.

De regel is, dat men altoos met de toebinding van de grootste der bloedende takken begint en dat men de mogelijke ophouding der bloedvliet in de vrije lucht, door het in aanraking brengen van het vat met eene in warm water bevochtigde spons, en het toedienen van een weinig wijn wederom te voorschijn tracht te brengen, ten einde de toebinding met meer zekerheid te kunnen be-

werkstelligen. — Gedurende de bezwijming moet de Operatie naar de plaatsgrijpende omstandigheden al of niet worden opgeschort, naarmate den Heelkundige zulks het gepaste voorkomt. — Bij de krampen stelt men de Operatie een weinig uit, en maakt gebruik van warme omslagen of doeken. — Bij het toevallig kwetsen van een edel deel, onderzoekt men met bedaardheid, en handelt naar omstandigheden. Bij het uitzakken van eenigerhande ingewand wordt hetzelfde weder binnen gebracht, en door de hand eens helpers tot den geheelen afloop der kunstbewerking ondersteund. Met betrekking tot het laatste moeten de omstandigheden rijpelijk overwogen, en indien mogelijk door de verwisseling van opereer methode, of zelfs van kunstbewerking daarin worden voorzien. En vindt men eindelijk dat de Operatie, door het ontmoeten van onvoorziene zwarigheden, niet kan worden volvoert, zonder het leven van den lijder in gevaar te stellen, dan onthoudt men zich van verder voort te gaan, of men neemt dadelijk toevlugt tot eene andere kunstbewerking om hetzelfde te redden. Voor het overige hangt de voorziening in buitengewone omstandigheden van de genie des Heelkundigen af.

c. Hetgeen na de Operatie moet verrigt worden heeft betrekking.

1°. Op de geregelde aanlegging van het verband, 2°. het plaatsen van den lijder en van het deel waaraan de Operatie is verrigt, 3°. tot de toevallen, welke zich kunnen instellen, benevens derzelve behandeling.

1°. Vele Operatien, vooral de bloedige, nadat dezelve verrigt zijn, laten eene nieuwe ziekte na, of liever veroorzaken dezelve, door welke dikwerf het leven van den lijder in grooter gevaar wordt gesteld, dan wel het voorafgaande gebrek, aan zichzelven overgelaten zijnde, zou hebben te weeg gebracht. Dit is vooral het geval met de groote heilkundige Operatien, welke aanmerkelijke wonden veroorzaken, die naar mate zij eene meerdere uitgestrektheid hebben, en de natuur der doorsnedene deelen, eenen grooteren invloed heeft op het geheel, ook eene meer zorgvuldige behandeling van de zijde des Heilkundigen vorderen; en het is van deze behandeling dat de min of meer spoedige genezing dezer wonden afhangt. Algemeen genomen moeten zij op de zachtste, en vaardigste wijze, en, noch met te groote, noch met te geringe drukking verbonden worden. Dan eens vereischt de aard derzelve de spoedige hereeniging, dan wederom de verwijding van derzelve randen door de tusschenkomst van zacht pluksel, of wel, indien de gemaakte wonde breed is, b. v. in de afzetting van eene der borsten, een oppervlakkig verband. (*)

2°. Zoodra het verband is aangelegd, wordt de lijder te bed gebracht, en aan het geheele ligchaam zoowel als aan het lijdende deel die plaatsing gegeven, door welke de ontlasting van vochten en de vrije omloop des bloeds te gelijk begunstigd wordt,

(*) Zie STARCK Heilkundige verbanden, vertaald door VAN DER HOUT, en beknopte Handleiding tot de leer der verbanden, door G. J. VAN EREN. Amsterdam, 1829.

terwijl men nog daarenboven zorg draagt, dat het deel aan geene waggeling onderhevig is; vooral dient zulks door militaire Heelkundigen te worden in acht genomen, doordien, gelijk zulks meestal het geval is, de lijder, welke de operatie op het slagveld ondergaan heeft, onmiddellijk daarop naar een min of meer ver afgelegen Hospitaal moet vervoerd worden. Wanneer men het lijdende deel nu niet behoorlijk tegen de onvermijdelijke schokking, aan het transporteren verbonden, zoo veel in zijn vermogen is beveiligt, dan valt het gemakkelijk te begrijpen, hoe vele smerten, en welligt andere schadelijke gevolgen die ellendige aan de onbedachtzaamheid zal te wijten hebben. (*)

3°. De toevallen, welke zich na de Operatie kunnen voordoen, zijn naar gelang der plaatsgegrepen kunstbewerking zeer verschillende, de gewoonlijkste zijn de opvolgende bloedstorting, hevige pijn, de stuip- of krampachtige toestand, de ontsteking met al hare gevolgen, niet alleen van het deel; maar ook van den omtrek, alwaar de operatie is verrigt; de wondkoorts (*febris vulneraria seu traumatica*) en hare zamengesteldheden, het wederkeeren van den toestand, welke de kunstbewerking heeft noodzakelijk gemaakt, enz.

(*) Het hierboven aangevoerde vindt slechts deszelfs toepassing op de gewone karren of wagens. De transportwagens bij alle gecivilizeerde natiën, thans in gebruik zijn zeer gemakkelijk tot de vervoering, vooral komen de tot dat einde ingevoerde wagens, op veëren door de engelsche in aanmerking, zie de opgave en beoordeeling er van in mijne *Militaire Chirurgie*, pag. 65. Utrecht 1832.

Het is van de min of meer doelmatige behandeling dezer toevallen dat de goede uitslag der kunstbewerking en de al, of niet spoedige herstelling van den geopereerde afhangt. — De zorgen van den Heelkundige dienen zich derhalve daartoe te bepalen, dat hij dezelve tracht voor te komen of zoo spoedig mogelijk te verhelpen.

De opvolgende bloedstorting, welke door een te los of niet behoorlijk aangelegd, of wel door onbedachtzaamheid afgerukt bindsel (*ligatura*) door eene onvoorzigtige beweging, of door eene hevige gemoedsaandoening van den lijder, door de warmte van het bed, of door het tot dekking dienende, door het schokken van de transportwagens en door meer andere oorzaken kan worden voortgebracht, moet onmiddellijk, na derzelfver ontstaan, worden verholpen.

Te dien einde moet het verband worden afgenomen, het bloedende vat opgezocht, en naarmate van deszelfs grootte of aantal, door de toebinding, onderschepping, tamponering, of door bloedstempende middelen (*), enz. worden beteugeld. Raadzzaam is het dat een der helpers bij, of in den omtrek van den lijder blijft, om ingeval de bloeding zich weder vertoont, dadelijk bij de hand te zijn.

De hevige pijn kan afhankelijk zijn van het aanwezig van geronnen bloed, of opsluiting van etter in de wonde, van de gedeeltelijke doorsnijding eener

(*) Bij de fransche armée in *Spanje en Portugal* bediende ik mij van een verzadigde oplossing van den aluin (*Sulph. alum*) en dat wel met het beste gevolg, thans wil men het water van BINELLI bij uitsluiting tot dat einde aanwenden.

zenuwvezel, van een ongelijk drukkend of te sterk sluitend verband, van het tamponeren, van eene ongeschikte ligging van het deel enz. Het een en ander kan worden verholpen door de oorzaken weg te nemen; blijft dezelve desnietteenstaande voortduren, dan is eene matige gift van eenigerhande pijnstillend middel tot zoo lange herhaald tot dat er kalmte volgt, aangewezen; hieromtrent is het echter raadzaam de noodige behoedzaamheid te gebruiken en de aanwending daarvan niet te ver uit te strekken.

De kramp- of stuipachtige toestand, meest al de heilkundige Operatiën vergezellende, en welke aan de vreesachtigheid van den lijder of aan deszelfs groote gevoeligheid kan worden toegeschreven, kan het best door krampwerende middelen bedwongen worden. — Het drinken van warme kamillethee, die van lindebloesem enz. benevens eene genoegzame gift van de eene of andere heulsapbereiding kan hiertoe veelal voldoende zijn.

De ontsteking, welke het onafscheidelijk gevolg van eene heilkundige Operatie is, en behalve door de bijzondere gevoeligheid van den lijder, ook door vele andere oorzaken, b. v. de ongeschikte aanlegging van het verband, het knellen der pleisterstrooken of die der draden, ingeval men de gemaakte wonde door de spoedige hereeniging heeft voorgenomen te genezen, eene ongeschikte ligging van het deel, het misbruik van zalven, enz. kan worden vermeerderd, moeten in een' meer dan matigen graad plaatsgrijpende, zoo veel doenlijk worden bedwongen. De meest te vreezen is de ader-

ontsteking (*Phlebitis*). Bevindt men dat door de opheffing der daartoe aanleiding gevende oorzaken; dezelve niet vermindert, maar integendeel in hevigheid toeneemt, dan is men gerechtigd om tot de ontstekingswerende geneeswijze toevlugt te nemen. De middelen, zoo wel algemeene als plaatselijke, welke men te dien einde bezigt, moeten naar de gesteldheid, sterkte, sexe en ouderdom van het voorwerp gewijzigd zijn. (*) Omslagen van koud water onmiddellijk na de operatie op het geopereerde deel aangewend, hebben meestal ter voorkoming derzelve, zoo als de ondervinding getoond heeft, een' goeden uitslag ten gevolge. Immers bedien ik mij bij uitsluiting van dit middel, bij meest alle operatiën.

De wondkoorts, welke de aanmerkelijke heilkundige kunstbewerkingen gewoonlijk vergezelt, behoort tot de klasse der ontstekingskoortsen. Dezelve vertoont zich dan eens weinige uren, dan wederom tusschen de 16 à 36 en somtijds nog later na de volbragte kunstbewerking, hetwelk van de gesteldheid, de jaren, de sterkte, van de min of meer groote gevoeligheid van den lijder enz. afhangt. Deze koorts stelt zich in met kruipende huiveringen en daarop volgende hitte der huid, roodheid van het aangezicht en van de oogen, harden, vollen en snellen pols. Zij kan, wanneer zij zuiver is van drie tot negen dagen duren, doch zij houdt langer aan, wanneer zij zamengesteld is. Hare behandeling komt, wanneer zij zich in

(*) Zie mijne geneeskundige Heelkunde 1^e deel Amsterdam 1825.

het eerste geval bevindt met die der ontstekingskoorts overeen, doch moet men daarop bedacht zijn, dat zij gewoonlijk door eene natuurlijke scheiding (*crisis*) de verettering namelijk, wordt opgevolgd; deze behoedzaamheid is des te meer noodig, wanneer de lijder, die de kunstbewerking heeft ondergaan, geen sterk ligchaamsgestel heeft; want door rijkelijke en herhaalde aderlatingen daalt als ware het de levenskracht en verwisselt de koorts van karakter. In vele gevallen, waar de ontsteking der gemaakte wonde tevens hevig is, is het beter van plaatselijke, in den omtrek van dezelve aangewende, dan wel van algemeene bloedontlastingen gebruik te maken. Is de koorts van eenen zamengestelden aard, dan moet de daarop toepasselijke geneeswijze worden in het werk gesteld, terwijl men een wakend oog houdt op het doorliggen der lijders, en dit tracht voor te komen of reeds plaats gegrepen hebbende, door doelmatige middelen zoekt te verhelpen.

Heeft men reden, om de, door de Operatie gemaakte wonde niet door de spoedige hereeniging te doen genezen, of brengt de invallende ontsteking daarin eenige verhindering te weeg, dan grijpt de verettering plaats; de behandeling wordt alsdan naar derzelfer hoeveelheid en hoedanigheid ingerigt, en tracht men zoo spoedig doenlijk de vleeschgroeiing (*granulatie*) te bevorderen. Is de etter van eenen kwaden aard, en zijn verlies aan veerkracht der deelen; een te warm verblijf, onregelmatig verband, bedorven lucht, misbruik van zalven, vreemde ligchamen,

onreinigheden, afwijkingen in den eetregel, enz. aan de vermeerdering of vermindering derzelve schuld, dan moet hierin naar behooren worden voorzien. Is er een pijpzweerachtige toestand aanwezig, dan dient een vlak verband en eene in den loop van het kanaal geplaatste drukking te worden aangewend; en indien zulks niet voldoende en de pijpzweer oppervlakkig is, dan kan het mes te baat genomen worden.

Wanneer de, aan den ontstekings toestand verbondene algemeene toevallen de overhand nemen en de plaatselijke geene geneigdheid toonen, om door verettering, of door eenen anderen gunstigen uitgang te eindigen, dan kan men met grond de versterving vreezen; en of deze aan uitwendige oorzaken, of aan *Typhus*, of aan de bedorven stilstaande lucht is toe te schrijven, of aan andere oorzaken die mede tot het ontstaan van het Hospitaal versterf (*Gangrena Nosocomialis*) aanleiding geven. Men moet alles tot deszelfs beperking aanwenden, wat door de heilkundige *Therapie* wordt voorgeschreven.

Bijaldien de toestand, om welchen de kunstbewerking heeft plaats gegrepen, het zij geheel of ten deele wederkeert, dan moeten in het eerste geval, indien de voormalige, de operatie gevorderd hebbende omstandigheden nog bestaan, met toestemming van den lijder, dezelfde of eene andere kunstbewerking in het werk gesteld, en in het tweede geval, zoodanig gewijzigd worden, dat eene volkomene herstelling daarvan het gevolg kan zijn.

De leefregel, welken de lijder dient te houden, is betrekkelijk tot den aard der ziekte, de soort van operatie, den ouderdom, enz. Ingeval van groote Operatiën, b. v. de afzetting van een lid, van eene der borsten, of wanneer de wondkoorts aanwezig is, dan dient de lijder aan een' strengen eetregel te worden onderworpen, naderhand kan men, indien de omstandigheden zulks veroorloven, tot vaste spijsen en dierlijk voedsel overgaan, waarvan men de hoeveelheid naar de meerdere of mindere verettering trapswijze vermeerdert. De rust wordt den lijder tevens aanbevolen, indien namelijk geene te vreezene gewrichtsverstijving van eenigerhande deel zulks verbiedt, in welk geval hetzelfde voorzigtiglijk dagelijks moet bewogen worden. Al wat een' onaangename indruk kan veroorzaken, tracht men van hem te verwijderen; de lucht zoo veel mogelijk zuiver te houden door de plaats, alwaar de lijder zich bevindt, behoorlijk te reinigen en versche lucht te laten toetreden, of volgens de wijze van GUYTON-MORVEAU of van SMITS te zuiveren.

Het verband dient den derden, vierden of vijfden dag na het plaats hebben eener bloedige operatie te worden afgenomen en wordt, naarmate der min of meer groote verettering, een, twee of drie en meermalen daags verwisseld, hetwelk te allen tijde zacht, spoedig en met de grootste zindelijkheid behoort plaats te hebben, ten einde de oppervlakte der wonde niet te kwetsen, noch te lang aan den schadelijken invloed der lucht bloot te stellen. Voor het overige drage men

zorg dat er niets onzuivers overblijve, hetwelk tot eenigerhande prikkeling zou kunnen aanleiding geven. Het is in het betrachten van deze regelen dat de gemaakte wonde min of meer schielijk geneest, en men in staat is, indien zulks gevorderd wordt, de verschillende middelen uit de *Prothesis* ontleend, naar mate van derzelver noodzakelijkheid, doelmatig aan te wenden.

Al de, op het menschelijk ligchaam uitvoerbare kunstbewerkingen kunnen gevoegelijk onder drie hoofdafdeelingen en derzelver onderdeelen gerangschikt worden.

1. Die, welke de verandering van den staat der Levenseigenschappen van het voorwerp, waarop dezelve worden uitgevoerd, ten oogmerk hebben.

2. Die, welke de verhelping van eene mechanische stoornis ten doel hebben, die noch door den Leefregel, noch door Geneesmiddelen kan worden weggenomen.

3. Die, welke de geheele verwijdering van eenigerhande onnut geworden deel van het Ligchaam, waardoor het leven van den lijder in gevaar zou kunnen geraken, vorderen.

EERSTE HOOFDDEEL.

ALGEMEENE KUNSTBEWERKINGEN, WELKE DE
VERANDERING VAN DEN STAAT DER LEVENS-
EIGENSCHAPPEN TEN DOEL HEBBEN.

EERSTE AFDEELING.

*Algemeene Kunstbewerkingen welke het voort-
brengen eener oppervlakkige of dieper in-
dringende mechanische prikkeling op
het ligchaam ten oogmerk hebben.*

EERSTE HOOFDSTUK.

HET DROOGE KNOPPEN.

(Applicatio cucurbitarum sine incisione).

Geschiedenis. **D**at deze Operatie zoo oud is als de Geneeskunde kan men met zekeren Schrijver gereedelijk aannemen, dewijl geene sporen van derzelve oorsprong kunnen ontdekt worden. In de werken van HIPPOCRATES, GALENUS en CELSUS vindt men eerst daarvan gewag gemaakt, en tevens de plaatsen van het ligchaam, *waar*, en de wijze *hoe* de Kunstbewerking uit te voeren, beschreven. De eerstgemelde geeft een aantal ziekten op, waarin de *drooge Kopping* van groot nut zoude zijn, te weten: de hoofd- en oorpijnen, oog-, keel- en roosachtige longonsteking, de heupjicht, bloedvloeijingen, ja zelfs in de uitzakking van de baarmoeder. Op de getuigenis van GRAVES te Dublin, is deze kunstbewerking

zeer heilzaam in Rheumatische zenuwachtige ledenpijn, luchtpijp ontsteking in stikzinkings, kinkhoest, benaauwde ademhaling in de croup der kinderen, hetgeen ik van sommigen uit ondervinding moet bijstaan. Ofschoon deze Operatie sedert eeuwen wel niet geheel in vergetelheid is geraakt, zoo als FORESTUS en SCULTETUS voorgeven, is hare aanwending echter welligt ten onregte, zeer beperkt geworden; intusschen heeft men in onze tijden getracht dezelve weder met nieuwen luister te voorschijn te doen treden, waartoe LACOMBE in *Frankrijk* en MACHELL en MAPLESON in *Engeland* veel hebben toegebracht; voornamelijk heeft de eerste de goede uitwerking van deze kunstbewerking in zeer vele ziekten op nieuws getracht te bewijzen. Terwijl de laatste door zijne werkwijze en functiën, den naam van k o p p e r van den koning verkregen heeft. In het laatstgenoemde land heeft men zelfs eene blikken laars uitgevonden, welke, door luchtledig gemaakt te zijn, en het been in dezelve geplaatst, in staat is, een' hevigen aandrang van bloed, welke naar een der edele deelen van het ligchaam plaats heeft, daar henen te leiden. De goede uitwerking van deze inrigting heeft men ook in *Duitschland*, alwaar dezelve in navolging is aangewend, ondervonden, en is dan door het geval van ARNOLT gestaakt geworden, dat deze kunstbewerking niet alleen op plaatselijk lijden is beperkt geworden, maar eene groote uitwerking op den algemeenen bloedsomloop heeft, en daardoor in vele ziekten van het grootste nut konde wezen, te meer dewijl volgens de waarnemingen van BARRY

over de aderlijke bloedsomloop schijnt te blijken dat het aldus aan de circulatie onttrokken bloed ophoudt weder deel aan dezelve te nemen.

Bepaling. Deze Kunstbewerking bestaat in het aanwenden van een of meer luchtledige kopglazen op de huid van eenig gedeelte des ligchaams, met oogmerk, om het bloed in de haarvaten van hetzelfde te lokken.

Aanwijzingen. 1°. In geval van lang aanhoudende, hevige, vooral rheumatieke pijnen, in eenigerhande deel. 2°. Om door de prikkeling, welke zij te weeg brengt, eene afleiding van eenig deel, waarhenen een aanmerkelijke toevloed van vochten plaats heeft, of wanneer hetzelfde met ontsteking is aangedaan, te bewerken. 3°. Om eene periodieke opgeschorte bloeding weder te voorschijn te brengen. Om, door de herhaalde aanwending de verettering in eenig koud gezwel te bespoedigen. 5°. Om uit een gezwel den etter bij tusschenpoozen te ontlasten.

Tegenaanwijzingen. 1°. Ontsteking der huid ter plaatse der aanzetting. 2°. Het bestaan eens huiduitslags, b. v. roodvonk; mazelen enz.

Toestel. 1°. Een onbepaald getal van kopglazen, of bij gebrek aan dezen, gewone bier- of wijnglazen, of wel het werktuig van MACHELL. 2°. Een weinig geest van brandewijn, of *Eau de Cologne*. 3°. Een was- of kaarslicht. 4°. Een weinig vlas, katoen of papier. 5°. Een rond gesneden stuk kaartenblad, minder groot dan de breedte van het kopglas. 6°. Een wollen doek of stuk flanel. 7°. Eene spons en warm water.

Plaatsing van den Lijder, van den Opera-

I.

H

teur en van den Helper. De lijder zit op een' stoel of ligt te bed, naarmate der plaats van het ligchaam, alwaar de kopglazen moeten worden aangezet; helpers zijn er zelden benoodigd. De Operateur neemt eene, naar evenredigheid van den lijder, gemakkelijke stelling aan.

Schikkingen welke de Operatie voorafgaan. Ten einde, des vereischt wordende, een aantal kopglazen in een kort tijdsbestek te kunnen aanzetten, is het noodig, dat dezelve alle naast elkander worden geplaatst; in een derzelve wordt alsdan die hoeveelheid brandewijn gegoten, welke men denkt, genoegzaam te zijn, om alle mede te kunnen bevochtigen, hetwelk opvolgender wijze moet geschieden. Het deel waarop de Operatie moet plaats hebben, moet nu met het gewarmde stuk flenel of wollen doek, of door de met warm water bevochtigde spons gewreven worden.

Kunstbewerking. Na het stuk rondgesneden kaart op de plaats gelegd te hebben, alwaar men het kopglas wil aanzetten, neemt de Operateur een weinig vlas, katoen of papier, hetwelk hij aansteekt en spoedig in het kopglas werpt, om hetzelfde luchtledig te maken. Terwijl dat het geestrijk vocht vlamme is, keert hij het instrument om, en zet het spoedig op de uitgekozene plaats; hetzelfde als dit kan verdragen worden, eenigzins vast daarop drukkende. Na dat het werktuig een' zekeren tijd, van eenige minuten af, tot een of meerdere uren toe is aangewend geweest, dan drukt hij met den vinger op den rand van de, het glas omgevende, huid, ten

einde door het binnen dringen der lucht hetzelfde los te maken.

Uitwerking. De plaats alwaar het kopglas is gesteld, wordt rood en opgezet door den toevloed van vochten, hetzelfde wordt door de opgezwollene huid vastgehouden, het een en ander wordt door de prikkeling der hitte, door de drukking der uitwendige lucht of het kopglas, en de door de vlam veroorzaakte luchtledige ruimte, binnen hetzelfde te weeg gebragt.

Verband, Geen verband is noodig, ten zij men door warme doeken of kompressen den toevloed van vochten nog eenigen tijd verkiest te onderhouden.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling. Wanneer de kopglazen langer blijven zitten, zijn eenige blaasjes er het gevolg van, dewelke men moet openen om het daarin bevatte vocht te ontlasten, en vervolgens door een, met versehe boter of room bestreken linnen lapje bedekken.

TWEEDE HOOFDSTUK.

DE NAALDSTEEL.

(*Acupunctura.*)

Geschiedenis. Deze Operatie in *Sina* en *Japan* in gebruik, alwaar dezelve den naam draagt van *Xinkien* en in het laatste rijk de uitoefenaars derzelve *Naaldeprikkelers* (*Farittatte*) ge-

noemd worden (*) is door TEN RHIJNE, BLANKAART, BONTIUS en KAEMPFER volgens eenige door PAULUS in *Europa*, en het eerste in *Nederland* bekend geworden. — BIDLOO en VICQ D'AZYR, hebben met den eerstgenoemden veel tot derzelver aanneming toegebracht en ons de ziekten opgenoemd, waartegen deze kunstbewerking door gemelde volkeren werd aangewend, voornamelijk had dezelve eene wonderbare uitwerking in eene zekere soort van kolijk, *senki* genaamd, welke aan het gebruik van sterk, uit rijst vervaardigd bier, aan kracht den spaanschen wijn gelijk, wordt toegeschreven. Met even goed gevolg werden de hoofdpijnen, de beroerten, de oogontstekingen, de verschillende borst-, buik- en ruggepijnen, de buikloop, de trommelzucht, het rheumatismus enz. er door genezen. De beste tijd om de operatie te doen, zegt TEN RHIJNE is als de lijder nuchter is, hetgeen CLOQUET ook aanraadt, de naalden daartoe gebezigd, zijn lang, scherp eirond, zijn van goud of zilver, de beste werden te *Corea* en te *Kio* gevonden, alwaar ze met keizerlijk octrooi gemaakt werden, de bewaarplaats derzelve is in den steel van den hamer, er zijn twee soorten, onderscheiden door hare lengte en vorming, de langere of draainaalden (*Untsbarri*) de kortere *Fineribbarri* genaamd, die welke door eene

(*) Zie de Chineesche en Japansche-wijze om allerlei ziekten door het branden van *Moxa* en het steken met een gouden naald zekerlijk te genezen. Beschreven door WILHELMUS TEN RHIJNE, Med. Doct. enz. op *Batavia* in Oost-Indiën. Amsterdam 1684. Alsmede de beschrijving van *Japan*. Door E. KAEMPFER. M. D. Geneesheer van het Hollandsche Gezantchap aan het Hof van den Keizer. Amsterdam 1733.

kleine koperen pijp worden aangewend zijn gegente naalden, *Fudabarri*. (*) In Europa bedient men zich daarenboven van stalen of van platina naalden, zoo als de CLOQUET, SARLANDIÈRE of wel van koper. KAEMPFER, en na hem TEN RHIJNE, heeft deze kunstbewerking geregeld beschreven, en HEISTER geeft ons reeds de afbeelding der Instrumenten, van den hamer en de naald namelijk. Onder de nieuwen hebben BERLIOZ, HAIME, DEMOURS, CLOQUET, SCOTT, CHURCHILL, FINCH, PELLETAN, BECLARD, BLÜMLEIN, MICHAELIS, MOST en BELLINI, niet geaarzeld, de naaldsteek in vele gevallen, alhoewel met weglating van den hamer, (behalve SARLANDIÈRE) aan te wenden, op de getuigenis van TEN RHIJNE heeft men zelfs destijds reeds tot in het binnenste der zwangere baarmoeder doorgedrongen, overal heeft men door de uitwerking getoond, dat de goede uitslag der Operatie wel aan de naald, maar niet aan de inbeeldingskracht, gelijk eenige willen, kan worden toegeschreven. Het is op grond van dien, dat de beroemde DUPUY-TREN ook deze kunstbewerking, aanpreest: dewelke naderhand vrij algemeen is nagevolgd geworden.

SARLANDIÈRE vereenigt de naaldsteek met de Electriciteit; BAILLY, MAYRAUX en COSTER met het Galvanismus; MOST met het mineraal magnetismus. Ook heeft FRIEDEREICH zelfs voorgesteld, deze ope-

(*) Zijne Excellentie de Heer Baron VAN DE CAPELLEN, Minister van staat, oud-Gouverneur-Generaal van de Nederlandsche Oost-Indische bezittingen, heeft wel de goedheid willen hebben, mij de echte Japansche naalden ter afteekening in de plaat Y voorgesteld te verleen.

ratie bij schijndooden in werking te stellen, hetgeen door de proeven van CARRARO eenige waarschijnlijkheid van goed gevolg doet voorzien.

Bepaling. Onder deze Operatie verstaat men die bewerking, waarbij eenig van metaal vervaardigde naald van eenen bijzonderen vorm, op eenigerhande ziekelijke plaats van het ligchaam tot eene zekere diepte wordt ingebracht, om aldaar een' meer of min langen tijd te verblijven.

Aanwijzingen. 1°. Om een' sterken prikkel voort te brengen in eenig deel; waar de gevoeligheid aanmerkelijk verminderd is. 2°. Om door het maken van een' tegenprikkel eene bestaande pijn te doen verdwijnen of te verplaatsen. 3°. Ingeval van pijnlijke kneuzingen zonder uitstorting van bloed. 4°. Wanneer men een toeval van bloed naar eenig deel van het ligchaam wil te weeg brengen, om daardoor eene afleiding van eenig ziekelijk aangedaan deel te maken. 5°. Om ontlasting van eenigerhand ommiddellijk onder de huid zich bevindend dun vocht te geven.

Tegenaanwijzingen. Wanneer de plaats, alwaar men de kunstbewerking wil verrigten door ontsteking is aangedaan.

Toestel. Eene of meer lange wel afgeronde scherpe, gouden, zilveren, platina of stalen naalden, welke in een hecht bevat zijn, of wel geoogde, of ook gewone naainaalden van twee of drie duimen lengte, ik bedien mij van stalen naalden welke eenen ronden dikken kop hebben, die gemakkelijk tusschen de vingers kunnen gedraaid worden. Zie Pl. 5. fig. 4.

Plaatsen van het ligchaam alwaar de Ope-

ratie kan worden vereischt. Deze kunstbewerking kan over de geheele oppervlakte van het ligchaam worden ondernomen; doch men moet zorgen dat de groote vaten en zenuwen niet worden beleedigd, ofschoon de proefnemingen bewezen hebben, dat deze handeling ook het indringen in de groote holten geen nadeelig gevolg aanbrengt.

Methoden. Deze zijn twee namelijk 1°. de eenvoudige naaldsteek en 2°. die der Electriche (*Electro-punctura.*)

A. *De Eenvoudige Naaldsteek.*

Kunstbewerking. De Operateur neemt de naald en brengt hare punt op de oppervlakte der huid, alwaar hij dezelve wil doen indringen, steekt vervolgens door de huid, door haar langzaam tusschen den duim en den wijsvinger te draaijen, hetwelk eenigzins drukkenderwijze moet geschieden om de naald tot op de diepte van acht lijnen tot een' duim en meer, regtlijnig of schuins te doen voortgaan. — Na dat men dezelve 4 à 5 minuten of langer heeft laten zitten, wordt zij draaijenderwijze weder weggenomen, en des benoodigd op een' halven duim afstands weder in gevoerd.

Aanmerking. Indien men de naald bezigt om eenigerhand vocht onder de huid gelegen te ontlasten, behoeft deze slechts te worden doorstoken, het vocht komt aldra te voorschijn. Wanneer men eene min of meer platte snijdende naald tot deze Operatie bezigt, dan kan de steek van bloeding achtervolgd en naar verkiezing, door

eenig middel of door een kopglas, onderhouden worden. In de gewone Operatie moet echter geen of zeer weinig bloed te voorschijn komen. Voor het overige kan de kunstbewerking bij noodzakelijkheid herhaald worden, of twee of meer naalden na elkander worden ingestoken.

B. De Elektrische Naaldsteek.

Men vormt eene huidplooi, ter plaatse waar de naald moet binnendringen, zet daarop volgens SARLANDIÈRE eene glazen buis, voert de naald door deze, en de plooi tot op de ondergelegene spieren, waarop de plooi wordt losgelaten, door middel van een' geleider door het oog der naald te brengen, wordt deze met de Electrizeermachine in verband gebragt, en de Elektrieke vloeistof langs de naald in de diepte van het aangedane deel geleid.

Toevallen, welke gedurende de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Het kwetsen van vaten, zenuwen enz. 2°. Te diepe indringing der naald. 3°. Breking derzelve. Het een en ander komt alleen in aanmerking, wanneer men zich van gewone naainaalden bedient.

Het eerste kan worden verholpen door het dadelijk terugtrekken der naald. — Het tweede wordt voorgekomen wanneer men, vóór dat men de kunstbewerking onderneemt, een' sterken draad door het oog der naald brengt, om dezelve te kunnen uithalen, of wel door een knopje van lak aan haar boveneinde te maken. In het tweede geval drage men zorg zoodanige sterke naalden te bezigen, dat, hoedanig ook de krachtoefening met

dezelve zijn moge, geene breking daarvan het gevolg kan zijn. Voor het overige spreekt het van zelf, dat, bijaldien een dezer toevallen plaats greep, men tot eene geringe insnijding toevlugt zou moeten nemen, om het vreemde ligchaam door middel van het pincet te kunnen vatten en uithalen.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling. Eene heviger pijn en ontsteking dan die, welke men gedacht had te zullen voortbrengen, waartegen plaatselijke ontstekingwerende middelen genoegzaam zullen zijn.

DERDE HOOFDSTUK.

HET AANWENDEN DER GENEESKUNDIGE ELEKTRICITEIT.

(Electricitas.)

Geschiedenis. De kennis, welke de ouden van de Elektriciteit hadden was zeer beperkt en bestond alleen in die der aantrekkingskracht en terugstooting van den Barnsteen (*succinum*). Immers vindt men hieromtrent bij PLINIUS den ouden gewag gemaakt. THALIS en THEOPHRASTUS hadden dit ook waargenomen. Deze onkunde bleef tot op het midden der 17^e eeuw bestaan, tot dat GILBERT in *Engeland* meer andere voorwerpen ontdekte, welke dergelijke verschijnselen aanboden, en men gewaar werd, dat men deze eigenschap bijzonderlijk door wrijving kon versterken. De veelvuldige proefnemingen door verschillende Na-

tuurkundigen, doch voornamelijk door GRAY in het werk gesteld, hebben aanleiding tot verdere ontdekkingen gegeven, welke, benevens vele andere door DESAGULIERS verzameld, aan ons zijn bekend geworden. Zoo b. v. ontdekte GRAY het onderscheid tusschen *geleiders* en *niet geleiders* der Elektriciteit, DUFAY die tusschen de *positive* en *negative*, en OERSTED die der elektriciteit tot het magnetismus. (*Electro-magnetismus*). GUERIKE lag den grondslag tot de Elektrizeermachine, HAUSEN en HAWKESBEE bragten dezelve tot volkomenheid, CUTHBERSON versterkte de wrijving, en VAN MARUM te *Haarlem* heeft den roem de grootste machine te hebben zamengesteld. NAIRNE en BLUNT hebben dezelve vereenvoudigd tot artselijk gebruik, WILKE heeft door de uitvinding van deszelfs Electriciteitdrager, (*Electrophor*), de elektrizeermachine willen doen vervangen. — Eerst in de afgeloopene eeuw, heeft men de Elektriciteit op de Geneeskunde toegepast. De Abt NOLLET was de eerste, welke dienaangaande op den inval kwam; hem volgden JALABERT, SAUVAGES, LAFOND, LINDHULT, DE HAEN, en meer anderen, welke met min of meer goed gevolg verlammingen, ja ook andere ziekten genazen, FLOYER, HODGSON, ELLINGER, KITE, KNOX, DARWIN, BRANCO, bragten hiertoe het hunne bij, hetwelk echter niet verhinderde, dat het aanwenden van dit krachtdadig middel genoegzaam weder in vergetelheid geraakte. FRANKLIN deed dezelve wederom met luister te voorschijn treden, waaraan VAN MUSSCHENBROEK door zijne ontdekking van de zoo-

genaamde Leydsche flesch, aan KLEIST toegeschreven, niet weinig toebragt, en zulks aanleiding gaf, dat verschillende Geneeskundigen, waar onder MANDUIT en CAVALLO op nieuws, zonder vooringegenomenheid en bedachtzaam, de waarde er van vaststelden. Sedert dien tijd is de Geneeskundige Elektriciteit door eenige Natuur- en Geneeskundigen, dan eens met geestdrift opgevijzeld, door vele anderen gelaakt, en heurtelings weder te voorschijn gekomen, of in vergetelheid geraakt. Eindelijk heeft zij hare plaats onder de genees- en heilkundige hulpmiddelen in onzen tijd begonnen te hernemen, welke zij nooit had behooren te verliezen.

Bepaling. Deze bewerking bestaat in het voortbrengen, het onttrekken of het mededeelen van eene elektrieke vloeistof door middel van een zeker werktuig, met oogmerk om een' min of meer sterken graad van prikkeling en opwekking voort te brengen.

Aanwijzingen. 1°. Wanneer eene ziekte in eene gedeeltelijk of geheel verminderde werkzaamheid der zenuwen ligt. 2°. In zwakte en verslapping van de prikkelbare vezel. 3°. In alle gestoorde verrigtingen van de werktuigen der beweging, welke de vrije werking der zenuwen vorderen. 4°. In het verbroken evenwigt der opslorpende en afscheidende vaten.

Tegenaanwijzingen. 1°. Ingeval van een zeer prikkelbaar volbloedig gestel. 2°. Wanneer de afzonderlijke verlammingen b. v. die van de gezichts- en gehoorzenuwen aangeboren zijn. 3°. Wanneer dezelve van mechanische oorzaken afhankelijk zijn.

Verschillende wijzen van aanwenden der Elektriciteit. 1°. Het zoogenaamde electrieke Bad. 2°. De doorstrooming. 3°. Het vonken trekken. 4°. Door wrijving of door middel van flenel. 5°. De Schok.

Toestel voor de gezamenlijke wijzen. Deze wordt gewijzigd naar de deelen waarop de Elektriciteit moet worden aangewend, en de wijze van elektrizeren, welke men verkiest te verrigten.

1°. Eene komplette elektrizeermachine, met deszelfs Isoleerbank. 2°. Eene metalen ketting. 3°. Koperen staven of koperdraad; welke aan derzelver gebogene einden geknopt zijn. 4°. Een' vonkentrekker met een' glazen steel en eene, tot op den grond hangende, ketting voorzien, aan het einde van welken steel naar verkiezing een bal of eene stalen of houten spitse punt kan worden geschroefd. 5°. Een stuk flenel of taf. 6°. Een mengsel van kwik met zink of wel tin oxyde met zwavel (*aurum musivum*).

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der helpers. Deze hangt af van de wijze van elektrizeren, meestal echter is de leider gezeten op het zoogenaamde Isoleerbankje, dezelfde kan positief of negatief geschieden (*),

Kunstbewerking. Het electrieke Bad. De lijder op een' stoel of de Isoleerbank (**) gezeten

(*) Door positief elektrizeren verstaat men het verzamelen van eene zekere hoeveelheid electrieke stof, boven die, welke het ligchaam in den natuurlijke staat bezit; negatief is eene zekere hoeveelheid dezer in den natuurlijken staat aanwezige te onttrekken.

(**) De Isoleerbank is een vierkant houten blad, hetwelk op vier glazen zuilen rust.

zijnde, stelt men hem door middel der ketting of der staaf (*) in verband met het elektrizeerwerktuig, en dat wel op zoodanige wijze, dat de bloote huid wordt aangeroerd en door geenerhande tusschenkomst gehinderd worde. Hierop draait de helper de schijf, van het werktuig gedurende eenigen tijd, om, ten einde het geheele ligchaam van den lijder in verschillende graden met elektrische stof te overladen.

B. *De doorstrooming* kan *al* of *niet* geïsoleerd plaats hebben; in het eerste geval wordt de vloeistof door den kleinen knop onttrokken, in het tweede wordt de Elektrieke stof door gemelden knop ingebracht en vormt het elektrizeren bijwijze van stralen bundel, en geschiedt, wanneer men het voorwerp; hetwelk de Operatie moet ondergaan, door middel van eene min of meer lange kromgebogene en geknopte koperen staaf met den hoofdleider (**) van het elektrizeerwerktuig in verband brengt. Zoodra de schijf wordt gedraaid; brengt de operateur opvolgender wijze den vonkentrekker (***) digt bij het deel waarop hij de

(*) De ketting is een bijzondere geleider, waardoor de elektriciteit aan de personen, die de Operatie ondergaan, wordt medegedeeld.

(**) De Hoofdleider is een koperen of blikken cilinder, deszelfs dienst is om de elektrische stof tot voorwerpen over te brengen welke men wil elektrizeren.

(***) De Vonkentrekken is verschillend, dan eens is dezelve aan zijne einde rond, dan weder puntig, het een en ander kan van metaal of van hout zijn, de steel is gewoonlijk van glas, eenige hebben de gedaante van een' boog.

Elektriciteit wil leiden, en indien hij den stroom wil voeren naar een gevoelig deel van het ligchaam, b. v. de oogen en de ooren, dan maakt hij gebruik van de metalen punt.

C. *Het Vonkentrekken.* Wanneer de Operateur den lijder bij herhaling met den vonkentrekker nadert, dan ontwaart deze laatste te gelijken tijde dat eene vonk van hem getrokken wordt en op de plaats, waar dezelve uitgaat, eene stekende pijn, die zelfs tot roodheid overgaat, indien men de werking aanhoudt.

D. *Door wrijving of door middel van Flenel.* Het deel van het ligchaam waar het elektrizeren moet geschieden, wordt door een stuk flenel bedekt, men laat den vonkentrekker zeer dicht bij, of wel over hetzelfde henenloopen: in het eerste geval dienen de haren van het flenel als zoo vele geleiders der Elektriciteit, en verspreiden zich door eene soort van kittelend brandend gevoel te weeg te brengen; in het laatste geval is de uitwerking minder gevoelig.

E. *De Schok* kan min of meer sterk en naar willekeur op eenigerhande deel worden voortgebracht, voornamelijk door middel van de geladene Leydsche flesch (*), naarmate van den graad van ontlading die gevordert en door den Elektrometer van LANE (**) gewijzigd wordt. Men begint

(*) De geladene Leydsche flesch bestaat in de ophooping van eene hoeveelheid elektrieke stof; dezelve te ontladen geschiedt door dezelfde hoeveelheid naar buiten te brengen.

(**) De Elektrometer van LANE is een instrument waarmede de kracht de Elektriciteit kan gemeten worden.

met den zachtsten schok, en gewent den lijder langzamerhand aan sterkeren, echter zorgdragende, dat dezelve in geen' hooger en graad plaats hebben dan wel noodig is.

Algemeene uitwerkselen. Het elektrieke Bad werkt het zachtste, dewijl de geïsoleerde persoon in verschillende graden met elektrieke stof kan bedekt worden. — De *Doorstrooming* werkt in een' sterkeren graad. — De *Vonkenstroom* of *wrijving* door flanel brengt bijna onmerkbaar vonken voort. — Het *Vonkentrekken* veroorzaakt eene ligte schudding, welke aan de grootheid der vonken geëvenredigd is, zij dringt gemeenlijk dieper door en doet dikwerf de spieren zamentrekken. Eindelijk vormt de *Schok* naarmate dezelve versterkt wordt, den hevigste graad.

De *uitwerking* van de Elektriciteit op het menschelijk ligchaam, is blijkbaar door den versnelden omloop van het bloed. De huiduitwaseming, wordt vermeerderd, het zenuwgestel wordt meer vatbaar voor indrukken. De spieren meer tot beweging geneigd gemaakt, de gewone temperatuur des ligchaams verhoogd, de huid, rood, enz.

Toevallen, welke gedurende en na de Kunstbewerking kunnen voorkomen, en derzelve behandeling. Gewoonlijk is hoofdpijn het gevolg van het elektrizeren; en door het aanhoudende vonkentrekken wordt plaatselijke ontsteking te weeg gebracht, een hooge graad van elektriciteit kan stuipen en verlamming, ja zelfs den dood plotselĳk te weeg brengen. Voor het eerste kan eene aderla-

ting worden aangewend, indien dezelve blijvende is, voor het tweede, plaatselijk ontstekingwerende middelen, terwijl men zich voor het laatste wacht.

VIREDE HOOFDSTUK.

HET AANWENDEN DER DIERLIJKE ELEKTRICITEIT, METAAL ELEKTRICITEIT.

(*Galvanismus.*)

Geschiedenis. Zonder aan SULZER en COTUGNO de eerste ontdekking der dierlijke Elektriciteit te willen betwisten, is het echter bewezen, dat eene toevallige ontdekking aan GALVANI, Hoogleeraar te *Bologna*, aanleiding gaf, om dezelve het eerst op het levende ligchaam toe te passen; waartoe hij bewogen werd door het voortbrengen van stuipachtige bewegingen, welke een metaal, op de zenuwen van gevilde vorschten, die bij toeval naast een elektrizeer-werktuig op eene tafel lagen, deed ontstaan. Verscheiden geleerden hielden zich bezig met proefnemingen dien aangaande, waaronder inzonderheid VOLTA, Hoogleeraar te *Pavia*, dewelke als uitvinder eener metalen kolom, (*Electromotor*) die na hem genoemd is, en waardoor de elektrieke vloeistof kan worden versterkt, niet weinig tot het geneeskundige aanwenden van het *Galvanismus* heeft toegebracht, CRUIKSHANK, ALLIZEAU, RITTER, ALDINI, VAN MARUM, HEIDMANN, HELWAG, MARTENS, OERSTED, STRÜVE, MOLWITZ, OSIANDER en meer anderen, hebben door eenige veranderde inrigtingen van de kolom van VOLTA, deze werking nog zoeken te verster-

ken, en zulks door den trog toestel, zoogenaamde liggende batterijen, kettingen, kwasten, linzen, enz. bewerkstelligd. HALLÉ, THILLAYE, NAUCHE, NYSTEN, MARCUS, HUBER, HAGENBACH, ROSSE, ARNIM, SCHAUB en een aantal anderen hebben zoo het schijnt met min of meer goed gevolg het *Galvanismus* geneeskundig aangewend. Terwijl URE, FOWLER, CREVE en anderen, hetzij op geamputeerde ledematen, op eene gewelddadige of natuurlijke wijze gestorven personen kort na den dood, proefnemingen hebben in het werk gesteld. In *Engeland* schijnt het wederom sterk in zwang, dewijl er kunsttoefenaren zijn die het *Galvanismus* bij uitsluiting te *Londen* in het werk stellen, die, als Geneeskundige *Galvaniseurs* en *Electriserende Chirurgijs*, bekend zijn.

Bepaling. Hier onder verstaat men die bewerking, welke ter voortbrenging van een' min of meer grooten prikkel op het ligchaam, door de op-eenstapeling en aanraking van in natuur verschillende metalen platen wordt bewerkstelligd.

Aanwijzing. 1°. In gevallen, waar eene sterke, het zij plaatselijke of algemeene prikkeling, zoowel op het stelsel der zenuwen als van dat der spieren moet worden voortgebracht.

2°. In eenige ziekten der zinwerktuigen, vooral in blind-, stom-, en doofheid, van de verlamming der gezichts-, tong- en gehoorzenuwen voortspruitende; alsmede in verlammingen van andere deelen.

3°. In verouderde en aanhoudende rheumatieke en andere pijnen of krampen.

4°. In opstoppen b. v. van die der maandstonden, en verharde kliergezwellen.

5°. Bij schijndooden.

Tegenaanwijzingen. Zijn dezelfde als die, welke in het aanwenden der geneeskundige Elektriciteit zijn opgegeven.

Toestel. 1° De kolom van VOLTA (*) benevens haren geleider.

2°. Eenigerhande zoutoplossing, b. v. gezuiverde zoutzure ammonia (*ammonium muriaticum depuratum*).

Plaatsing van den Lijder en van den Operateur. De Lijder zit op een' stoel, en de Operateur plaatst zich bezijden, of voor den lijder, die na verkiezing kan worden geïsoleerd.

Kunstbewerking. De lijder stelt zich in aanraking met beide de polen (**); geschiedt deze aanraking door eenen vinger van elke hand, op ieder der polen te plaatsen, dan wordt de schok tot in het gewricht der hand, van den elleboog, schouder of de borst voortgeplant, hetwelk van de grootte der kolom afhangt. Deze schok wordt versterkt, wanneer de lijder zijne handen met de op-

(*) Deze kolom wordt vervaardigd uit verschillende min of meer dikke, groote, vierkante, of ronde welgepolijste platen van zink, zilver of koper, met tusschenvoeging van lakenen of kartonnen schijven, welke in opgamelde oplossing bevochtigd zijn, en bevinden tusschen 3 a 4 genoegzaam sterke glaze pijpen, die in een houten voetstuk loodlijnig bevestigd zijn.

(**) Men noemt de bovenste, of zinkplaat de *stellige* of zinkpool, en de onderste zilveren of koperen plaat, de *ontkennende* of zilverpool.

gegevene zoutoplossing bevochtigt, of wanneer de beide polen in plaats der vingeren door middel van in de hand gehoudene metalen staven worden aangeraakt. Wil men den schok alleen plaatse-lijk doen werken, dan stelt de lijder twee of meer in gemelde oplossing natgemaakte vingeren op eene der polen, terwijl de Operateur den geleider, welke met de andere pool vereenigd is, met het lijdende deel of deszelfs omtrek, dat insgelijks met meergemelde oplossing bevochtigt is, in aanraking brengt (*).

Aanmerkingen. Men dient met de lichtste schokken te beginnen; 20 tot 30 paren platen kunnen hiertoe genoegzaam zijn, dewijl men dezelve langzamerhand kan vermeerderen, wanneer de lijder de schokken zonder pijnlijke gewaarwording kan verdragen. Vermeerderd wordt de werking door het gestadig nat houden van de lakenen of bordpapieren schijven, en verminderd wanneer de tusschenruimte van twee onmiddellijk met elkander in aanraking zijnde metaalplaten bevochtigt worden. De kunstbewerking kan 15 tot 25 minuten onafgebroken worden voortgezet, en een of twee malen, naar eisch der noodzakelijkheid in de 24 uren worden herhaald.

Uitwerking. Verhoogde prikkelbaarheid, vermeerdering der warmtegraad, zweet, en veroor-

(*) Wanneer men het Galvanismus op de gehoorwerktuigen wil aanwenden, dan dient vooraf het oor door de zoutoplossing te worden ingespoten door eene geringe ontvelling achter het oor te bewerkstellingen, en de geleider er mede in aanraking te brengen, wil men als zeer voordeelig hebben aangemerkt bij de doofheid, doch is zeer pijnlijk.

zaakt soms buikloop, bij eene geringe ontvelling waarop den geleider in aanraking wordt gebragt, veroorzaakt de bewerking aanmerkelijke pijn, vermeerdert den toevloed des bloeds in een deel waarop hetzelfde in werking wordt gebragt. In de spieren en zenuwen is het een der krachtdadigste middelen ter opwekking enz.

Toevallen, welke na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling. Wanneer men te lang met de kunstbewerking aanhoudt, kan zulks ligtelijk aanleiding geven tot hoofd- en tandpijn, stijfheid van den hals, slaperigheid enz. Ja kan zelfs bij dieren doodelijke gevolgen hebben.

VIJFDE HOOFDSTUK.

HET AANWENDEN VAN HET MAGNETISMUS.

1°. HET MINERAAL MAGNETISMUS.

(Magnetismus mineralis.)

De natuurlijke zeilsteen, zoo men wil van *Herklea* afkomstig, onder den vorm van vaste Zelfstandigheid uitwendig aangewend, schijnt reeds ten tijde van PLINIUS in gebruik geweest te zijn, AETIUS VAN AMIDA, welke in de 6^e eeuw leefde en ALEXANDER TRALIANUS, maakte daarvan reeds gewag; anderen na hen prezen denzelven aan in de hoofd- en andere pijnen, in de jicht enz. PARACELSUS schreef aan dit mineraal eene bijzondere geneeskracht toe in een aantal ziekten. Het is van het midden der 17de eeuw af aan, gelijk

KIRCHER welke in dien tijd schreef verhaalt, dat men de werking van den Zeilsteen op het ijzer, in de Heelkunde ter genezing der breuken heeft willen beproeven. Te dien einde werd aan den, met breuk behebt, lijder fijn gewreven ijzervijlsel inwendig toegediend, en den Zeilsteen met eenig geschikt middel vermengd in pleistervorm op de breuk zelve aangewend. Eenige handelden juist omgekeerd, en dienden den Zeilsteen inwendig toe, en het ijzer uitwendig, om door de aantrekkingskracht van den eersten, het binnen treden van de breuk te bevorderen. PARÉ, verzekert op het, aan hem door een' Heelmeester medegedeelde, dat er verschillende genezingen door werden verkregen, hetwelk echter, doordien de Zeilsteen in poeder gewreven deszelfs kracht verliest, niet waarschijnlijk is. Naderhand, gelijk CROLLIUS en BECHER opgaven, heeft men de Zeilsteenpleister te baat genomen, om hetzij bijwijze van goocheling, of met opzet in de maag gekomen mes naar de oppervlakte te lokken, en hetzelfde aldaar door middel eener insnijding uitgang te verleen.

Het is niet, dan in de 18^e eeuw, dat de Geneeskundige door den Natuurkundigen ingelicht de wijze van aanwenden heeft verbeterd. LENOBLE vervaardigde kunstzeilsteen van verschillende gedaanten, om aan de oppervlakte van de huid te kunnen worden bevestigd. SIGAUD DE LA FOND, DESCOMET, PAULIAU, D'ARQUIER, LACONDAMNIE, HOLLMAN, GLAUBRECHT en KLARICH stelden herhaalde proefnemingen in het werk, om de uitwerking op de dierlijke huishouding naar waarde te

kunnen schatten, welke dan ook door een' min of meer goeden uitslag achtervolgd werden, gelijk door BOLTEN, UNZER, HEINZIUS; HELL, MESMER, WEBER, LUNEAU DE BOISJESMAIN, BECKER, HARSU enz. wordt aangegeven. Deze allen getuigen daarvan veel voordeel verkregen te hebben in velerlei pijnlijke aandoeningen, gelijk die van het hoofd, der tanden, der ooren, van het aangezicht, onder den naam van aangezigtspijn. (*Prosopalgia*, *Tic-douleureux*) bekend, zinkingpijnen, krampen, bevingen, vallende ziekte enz., doch dat zij in anderen de gewenschte uitwerking niet deed zien; welk een en ander door MANDUIT, doch inzonderheid door ANDRY en THOURET, als door de geneeskundig Academie van Wetenschappen te *Parijs*, met de uitbrenging van het rapport dien aangaande belast, bevestigd werd. Het aanwenden van den Zeilsteen, die dan eerst tijdelijk en in den enkelvoudigen staat, dan weder blijvend en uit verschillende stukken werd gebezigd, en waaraan men den vorm gaf van halssnoeren, armbanden, kousbanden, ringen, brillen enz.; en in *Frankrijk*, *Zwitserland*, en *Noorwegen* onlangs zeer in de mode waren, is echter in het vervolg zeer beperkt geworden, waartoe de onzekerheid van deszelfs nut, door opgemelde commissie in het rapport gelaten, aanleiding gaf, zoodat men deszelfs gebruik op de voorbeelden van VAN HILDEN, KERCKRINGIUS en MORGAGNI bepaalde, tot het uithalen van eenigerhande in een gevoelig deel; b. v. in het oog, geraakte ijzerdeeltjes. Voor het tegenwoordige schijnt het wederom aan de vergetelheid onttrokken te

zijn, en heeft men de goede uitwerking des Zeilsteens, in Rheumatische aandoeningen der ledematen daardoor willen verkrijgen, dat men aan elke zijde van het lid een' Zeilsteen zoodanig aanbragt, dat de tegenover elkander gestelde polen onderling gemeenschap oefenden; in andere gevallen werd dat dragen van den Zeilsteen in den hals of op de borst, ja zelfs aan het bed van zieke bevestigd, aangeprezen en in het werk gesteld. Op zenuwachtige aandoeningen schijnt dezelve door onmiddellijke aanraking min of meer gunstigen invloed uit te oefenen.

Onder het mineraal Magnetismus kan men nog de uitvinding van PERKINS rangschikken. Volgens hem, zou men door twee, in aard verschillende, aan de punt afgeronde metalen stiften of naalden, met eenig deel in aanraking te brengen, en in verschillende rigtingen rond te voeren, de daar in aanwezende pijnlijke gewaarwording kunnen doen ophouden. Deze uitvinding naar zijnen naam *Perkinismus* genaamd, is echter, na eenigen tijd, inzonderheid in *Engeland* en *Denemarken* bestaan te hebben, tot de vergetelheid teruggekeerd.

2°. HET DIERLIJK MAGNETISMUS.

(*Magnetismus animalis*, *Mesmerismus*).

De uitvinding van het dierlijk Magnetismus, 't welk eenige aan GREATRAKE toeschrijven, is door MESMER in de Geneeskunde ingevoerd, en heeft, sedert den tijd van deszelfs aanwenden, vele voor- en tegenstanders gevonden. Zonder te willen onderzoeken of hij door HELL, Hoogleeraar in de

Sterrekunde te *Weenen*, op dien inval gebragt is, dan of zulks als zijne eigene uitvinding is te beschouwen, schijnt het echter zeker te zijn, dat zijne leer evenmin te *Parijs* als te *Weenen* ingang zou gevonden hebben, indien de Geneesheer D'ESLON en naderhand BERGASSE; COURT DE GIBELIN, HERVIER, CAULLOT DE VAUMAUREL, PUYSEGUR, JUSSIEU, DORPET en anderen zich niet als zijne voorstanders hadden verklaard. Dit evenwel verhinderde niet, dat er een onvoordeelig rapport, door de Commissarissen van de Parijsche geneeskundige Academie, werd uitgebragt, door welke de geneeskracht van het Magnetismus geheel en al in twijfel getrokken en aan de inbeelding werd toegeschreven, hetwelk ook naderhand de gedachten schenen te zijn van HELL, INGENHOUSZ, KLINGKOSCH en van onzen landgenoot VAN ZWINDEN, welk een en ander grootelijks oorzaak van deszelfs verval was. Hoe meer echter de waarde van het Magnetismus in *Frankrijk* afnam, alwaar het, gelijk elders, gedurende eenige jaren, geheel insluimerde, des te meer verhief men deszelfs goede uitwerking naderhand in *Duischland*. Verschillende beroemde mannen; waaronder HUFELAND, KLUGE, SPRENGEL, TREVIRANUS, MARCARD, WIENHOLD, HEYM, FORMEY, ENNEMOSER, WOLFART en meer anderen, verdedigden deszelfs aanwenden, de een meer, de ander minder, en noemden tot staving een aantal ziekten op, waarin het Magnetismus van goede uitwerking was achtervolgd geworden. STRIEGLITZ heeft zich bemoeid het Geneeskundig aanwenden van het-

zelve op vaste gronden te bepalen, en KIESER getracht den benoodigden toestel te verbeteren. Terwijl MOST als practisch en het magnetismus uitoefenende arts deszelfs gevoelen, bevindingen enz. doet kennen, dewelke hierop nederkomen: dat aan de zaak zelve, als men haar van derzelve optooisel ontdoet, *iets waars* is. Doch dat kwakzalverij, bijgeloof, onwetendheid, eigenwaan en dweeperij zoo nadeelig op dezelve gewerkt hebben, dat zij haren eenvoudigen vorm verloren heeft. Dat elk practisch geneesheer met voordeel op zieken magnetisch kan in werken, bijzonderlijk op dezulke die aan zenuwaandoeningen lijden, doch moet men daarbij de navolgende regelen in acht nemen: 1°. Men moet nimmer beproeven zieken klaarziende (*Clairvoyant*) te maken, want dit verergert elke ziekte, en niet alleen het zenuwgestel; maar ook de ziel wordt daardoor zoo geschokt, dat het, of den dood, of zinneloosheid ten gevolge heeft. 2°. Nimmer wende men weken lang magnetische behandelingen aan, en verzuimt men daarbij niet tevens doelmatige geneesmiddelen te gebruiken. 3°. Men bezige het magnetisch strijken, voornamelijk als palliatif tot bedaring van hevige pijnen, aanmerkelijke krampen, bijzonderlijk in die bij kinderen. 4°. Men make niet veel ophef er van, men magnetiseert in stilte, zelfs zonder medeweten van de zieken, en van de bijzijnden. 5°. Men magnetiseert noch dagelijks op bestemde zittingen; noch uren lang achtereen, noch inzonderheid met het doel om magnetischen slaap voort te brengen, *maar alleenlijk* om lenigende uitwerking, en

dat wel op die wijze, zoo als bij ontstemming der ziel, een troostend woord balsem voor het zieke gewonde hart eens lijdenden diepbedroefde is. 6°. Men verwijderd elke dweeperij, elk wondergeloof der zieken jegens het magnetismus, op dat deszelfs verstand niet daardoor lijde, doch wekt daarentegen in hem bij langdurig lijden, moed en sterkte van geest, grootheid van ziel en echt godsdienstig gevoel op, waardoor elk lijden dragelijk gemaakt wordt. 7°. Men geeft nimmer aan den waan toe, dat men door gemagnetiseerde personen, inlichtingen omtrent diepe geheimen der natuur, over de uitwerking en het gebruik van geneesmiddelen enz. kan bekomen, men bestudere de natuur zelve, men leze de schriften van eenen BACON, LEIBNITZ, NEWTON, KANT, SCHELLING, BURDACH en hare uitleggers, en van de klassieke artsen van alle tijden, en men zal stof genoeg vinden tot nadenken en verdere onderzoekingen enz.

Ik onthoude mij de bewerking er van te beschrijven, dewelke genoegzaam bekend is.

TWEEDE AFDEELING.

Algemeene Kunstbewerkingen, waardoor men behalve den prikkel, nog daarenboven een' kunstmatigen invloed wil te weeg brengen.

ZESDE HOOFDSTUK.

HET AANLEGGEN VAN SPAANSCH E VLIEG-PLEISTERS.

(Applicatio emplastri vesicatorii).

Geschiedenis. Ofschoon het inwendig gebruik van deze insekten reeds ten tijde van HIPPOCRATES bekend was, schijnt echter het uitwendige aanwenden onder den vorm van pleister het eerst door ARETAEUS, Geneesheer te *Cappadocia*, in de eerste eeuw na Christus geboorte in werking gebragt te zijn. Wederom in verval geraakt zijnde, hebben MASSARIAS en HERCULES SAXONIA, door hunne twisten, tijdens het woeden der pest in de 16^e eeuw niet weinig tot derzelve roem bijgebragt, en MERCURIALIS in de 17^e eeuw in dergelijke ziekten, dezelve geheelijk aan de vergetelheid onttrokken, en niettegenstaande de tegenwerpingen van BAGLIVI, TRALLIS en meer anderen, veel tot derzelve voortdurend aanwenden toegebragt. AEPLI, FORSTEN, RODAMEL onder anderen, hebben het aanwenden van dezelve verdedigd, en de goede uitwerking in verschillende gevallen bevestigd, waarin zij door de tegenwoordige Geneesheeren niet worden tegengesproken, in onze tijden heeft men zelfs

deze wijze te baat genomen, om hevig opwekkende of verdoovende zelfstandigheden, zoo als de *Strychnine* en de *Morphine* binnen het ligchaam te brengen.

Bepaling. Deze werkwijze bestaat in het bedekken van eenig gedeelte van het ligchaam gedurende een' bepaalden tijd; door eene, met spaansche vlieg-zalf voorziene, min of meer grootte en in vorm verschillende pleister.

Aanwijzingen. Onder anderen oordeelt men het aanwenden dezelve nuttig.

1°. Om als opwekkend middel te dienen.

2°. Om eene afleiding van eenigerhande aangedaan deel te maken.

3°. Om eenigerhande pijnlijken of krampachtigen toestand te doen bedaren.

4°. Op de opening van eenig, in hoeveelheid vermeerderd, vocht te bevorderen.

5°. Om eenen min of meer lang aanhoudenden uitvloed te weeg te brengen.

6°. Om eene teruggetredene ziektestof enz. naar derzelve vorige zitplaats terug te roepen.

7°. Om als middel te dienen, waardoor eenigerhande geneesmiddel in het ligchaam wordt gebragt, bijwijze van opneming (*absorbatio*, *Methode endermique*.)

Tegenaanwijzingen. 1°. Ingeval van groote gevoeligheid van den lijder.

2°. Het bestaan eener pisopstopping, of eenige andere gebreken der blaas, b. v. het bloedwateren.

3°. Wanneer men door het aanwenden derzelve eene aanmerkelijke ontsteking en versterving vreest,

gelijk veelmalen bij waterzuchtige en kwaadsappige lijdens het geval is.

Plaatsen van het ligchaam alwaar het aanleggen kan worden bewerkstelligd. Men kan aannemen, dat er bijna geene plaats van het ligchaam is, waar het aanleggen van het spaansche vlieg-pleisters niet zoude kunnen geschieden, echter wendt men dezelve bij voorkeur op die plaatsen aan, alwaar men zich het meeste voordeel van dezelve belooft en er een bijzonder nut van verwacht; wanneer men namelijk door dezelve een uitvloed van vochten wil onderhouden, of dat men, op eenig bepaald deel aangewend zijnde, er eene bijzondere werking mede beoogt b. v. afleiding, of dat men eene spoedige en algemeene uitwerking tracht voort te brengen.

In het eerste geval wordt het bleintrekkende middel op die plaatsen gelegd, welke daartoe het geschikste zijn, b. v. den hals, doch vooral de ledematen, en wel bijzonderlijk de bovenste. In het tweede schijnt het aanwenden kort bij de werktuigen, waarop de werking moet plaats hebben, met uitzondering van eenige, het voordeeligste te zijn, b. v. in de oog- oor- en keelziekten, en in die van het aangezicht, aan de slapen des hoofds boven de wenkbrauwen, achter de ooren of in den nek. In de schudding der hersenen en de ziekelijke aandoening der hersenvliezen op het hoofd; in de ziekten van de ruggesgraat, b. v. de ziekte van POTT, op de wervelkolom zelve; in borst- of buikziekten; welke de aanwending der spaansche vliegpleister vorderen: op de genoemde deelen zelve;

in de Rheumatismus en eene zekere soort van witte zwelling op de aangedane plaats. In het derde geval, wanneer men zich van dezelve als opwekkend middel wil bedienen, dan zijn de ledematen hiertoe het verkieslijkste; tot grondslag nemende, den loop van een digt onder de huid gaande zenuw.

Toestel. 1°. Eene of meer spaansche vlieg-pleisters of de spaansche-vlieg-zalf op een stuk linnen, papier, zacht leder van eene bepaalde gedaante en grootte, naar dat de noodzakelijkheid zulks vereischt, of bij gebreke van dien, zuurdeeg met spaansche vliegpoeder bestrooid, of wel een met azijn bevochtigd stuk linnen, waarop de noodige hoeveelheid van gemeld poeder is aangebragt.

2°. Een weinig azijn.

3°. Een drukdoek en een windsel.

Plaatsing van den Lijder en van den Operateur. Deze hangt af van de plaats, waar dezelve moeten worden aangelegd, en kan door verschillende omstandigheden, b. v. of de lijder *al* of *niet* bedlegerig is, gewijzigd worden.

Voorbereiding. De deelen, waarop het aanwenden der spaansche vlieg-pleisters moet geschieden, moeten, in de twee eerste gevallen vooraf van de haren ontdaan en met azijn gewreven worden.

Aanlegging. De pleister wordt op de verkozene plaats aangelegd, met een' drukdoek bedekt en door het windsel onbewegelijk, echter niet te vast, bevestigd. Beoogt men enkel eene prikkeling en roodmaking op verschillende plaatsen te weeg

te brengen, zonder de opperhuid te vernietigen, dan worden de pleisters van tijd tot tijd verlegd. Is men daarentegen voornemens eene hevige prikkeling en opvolgende verettering te veroorzaken, dan moet het aanwenden derzelve gedurende 18, 20 tot 24 uren plaats hebben, hetwelk echter van de teederheid der huid, van de sexe, en den ouderdom van den lijder afhangt. Heeft men de spaansche vlieg-pleister gelegd, met oogmerk eenigerhande zelfstandigheid b. v. het *morphine* of *strychnine*, bijwijze van opneming in het ligchaam te brengen, (*Methode endermique*), dan wordt eene bepaalde geringe hoeveelheid daartoe gebezigd.

Plaats innemende middelen der Spaansche-Vliegpleister.

Indien in sommige gevallen eene spoedige werking gevorderd wordt, of wanneer er geene blein-trekkende middelen voorhanden zijn, dan kan de, tot het aanleggen bestemde plaats met kokend water begoten, of volgens D'ZONDI, met den damp van kokend water in aanraking gebragt worden. In gevaardreigende gevallen, b. v. de *Cholera* waarin eene spoedige en sterke afleiding benoodigd is, neem ik een met kokend water voorzien, gewoon wijnglas, en stel het omgekeerd, op het deel, waar die sterke prikkel gevorderd wordt, hetgeen ook kan geschieden op de wijze van MAYOR door een in kokend water gehouden hamer; die op de huid wordt aangebragt; of zoo als CARLISLE door eenen in water bevochtigden drukdoek en de opvolgende aanraking (op afstand) met het brandijzer, of wel volgens CALLISSEN door een, met een genoegzaam groot gat

voorzien stuk leêr op de bestemde plaats te leggen, en in de opening kokend water te gieten. Eene oplossing van een weinig *Cantharin* in eenige weinige droppels (2 & 3) amandelolie.

Eerste Verband. Bij het afnemen der pleisters vindt men, naarmate van het oogmerk, hetwelk men heeft zoeken te bereiken, dan eens eene enkele roodheid, dan wederom met vocht gevulde blazen, van eene meerdere of mindere grootte. Dit afnemen, indien men geene hevige prikkeling zoekt te onderhouden, dient behoedzaam te geschieden, opdat de opperhuid niet mede worde afgerukt; men opent in dit geval alleen de blazen, door middel eener schaar, en laat het vocht wegvloeiën, vervolgens belegt men de plaats met eene pleister met eenigerhande zachte zalf, b. v. olie en was, of versche boter bestreken: in het tegengestelde geval, en wanneer men eene aanmerkelijke ettering beoogt, dan snijdt men dadelijk de opgehevene opperhuid langs derzelve randen geheel en al weg, en verbindt de opene plaats met eenigerhande prikkelende zalf. Bij gevoelige lijders dient dit afnemen der opperhuid echter eerst den volgenden dag te geschieden; intusschen kan men na de ontlasting van het vocht, op de boven beschrevene wijze te werk gaan.

Opvolgend Verband. De wonde wordt dagelijks gereinigd; en den omtrek met laauw water afgewasschen, met de etterende of verzachtende zalf, hetzij afzonderlijk of gemengd, naarmate van het doel 't geen men beoogde belegt, waartoe linnen, of eenvoudige kleefpleister kan genomen worden.

In Hospitalen, waar een groot aantal dezer ontvellingen dagelijks moeten verbonden worden, kan men van zacht grijsachtig papier, 't geen men met kleine inkervingen heeft voorzien, gebruik maken, (*) en hetzelfde door een geschikt verband bevestigen.

Toevallen, welke gedurende de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling. Het achterwege blijven der werking van de Spaansche vlieg-pleisters.

Dit kan van de slechte hoedanigheid en de te geringe hoeveelheid der spaanschevliegen, van de ongevoeligheid van het deel, en van het voorwerp afhangen. In het eerste geval wordt hierin voorzien door het aanwenden van andere, en in het laatste, indien mogelijk, door voorafgaande, hetzij drooge of vochtige prikkelende wrijvingen.

Toevallen, welke na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Hevige ontsteking. 2°. Het achterwege blijven, of het ontstaan der verettering, anders dan men beoogd had. 3°. Versterving der met de pleisters belegde plaatsen. 4°. Moeijelijke pisloozing. 5°. Zwelling der nabij gelegene klieren, zoo

(*) De bezuiniging hieruit voortvloeiende is aanmerkelijk. In de dienst der hospitalen heb ik daar van met goed gevolg doen gebruik maken, vooronderstellende dat in een dergelijk etablissement, een twintigtal spaansche vliegen dagelijks moeten verbonden worden, en tot elk de grootte van een' handpalm vereischt wordt, en dit op een jaar berekend en in overslag gebragt, met verschillende Hospitalen, dan kan men ligtelijk beseffen hoe vele ellen linnen daardoor dan worden gespaard, dewijl elke pleister als onnut moet worden weggeworpen.

als zulks bij het aanleggen derzelve in den hals of achter de ooren het geval is.

In de eerste plaats maakt men gebruik van verzachtende plaatsmiddelen, hetzij omslagen of pappen. Het tweede kan eensdeels worden verholpen door het aanwenden eener meer prikkelende zalf, door bijvoeging van spaansche-vliegen, anderdeels door zamentrekkende opdroogende middelen, b. v. *Gaulards* water. Het derde toeval, hetwelk voornamelijk in, met zuchtige zwelling aangedane deelen voorkomt, wordt door uit- en inwendig versterkende middelen bedwongen. Het vierde door slijmige dranken, zoete- of amandelmelk met of zonder kamfer naar omstandigheid. En wat het vijfde toeval aangaat, dit verdwijnt gewoonlijk met het afnemender voortgebragte prikkeling.

ZEVENDE HOOFDSTUK.

HET ZETTEN VAN DEN ETTERDRAGT.

(*Operatio ad fonticulum ponendum.*)

Geschiedenis. Het zetten des Etterdragts is van de vroegste tijden af in gebruik geweest, immers doet de veelvuldige aanprijzing van dit middel, door HIPPOCRATES, CELSUS en GALENUS zulks vermoeden. De oude arabische Geneesheeren, en onder anderen AVICENNA, doch bijzonderlijk RHAZES hebben deszelfs gebruik zeer aangeprezen; ELMONT, CARTESIUS en MOPILIER daarentegen als onnuttig afgeschets. MERCURIUS heeft tegen het te veelvuldig gebruik van denzelven zeer uitgeva-

ren. De oude rieden den Etterdraght aan in vele ziekten van het hoofd. VAN SOLINGEN, RUYSCH, FABRICIUS, VAN HILDEN, SOLENANDER en SYLVATICUS hebben de goede uitwerking in dergelijke gevallen bewezen. TULPIUS heeft op het voorbeeld van HIPPOCRATES denzelven met voordeel in de vallende ziekte aangewend. De vorming van den Etterdraght is door MERKURIALIS, TINKENAU en MEAD als voorbeboedmiddel tegen verschillende ziekten aanprezen. In *Sicilië* scheen in den tijd van FABRICIUS AB AQUAPENDENTE deze kunstige zweer zeer in zwang te zijn, dewijl vele inwoners van dit eiland ter bewaring hunner gezondheid zich er van bedienden. De hedendaagsche Geneeskundigen hebben het aanwenden derzelve op meer doelmatige grondslagen gevestigd.

Bepaling. Onder deze Operatie verstaat men die bewerking, door welke met behulp van *mechanische* of *chemische* middelen op eenig gedeelte van het ligchaam eene kunstige zweer wordt voortgebracht, met oogmerk om door eene min of meer aanhoudende prikkeling en uitvloed als anderszins, eenigerhande ziekelijken toestand te verhelpen.

Aanwizingj. 1°. In verschillende ontstekingen, verzweringen en pijnen in de gewrichten, in die van den schouder, (*omarthritis, omarthrocace, omalgie*) die der heup (*coxarthritis, coxarthrocace, coxalgie*) en die van andere gewrichten. (*) 2°. In eenige andere gewrichtsziekten, b. v. de witte zwel-

(*) Zie mijne Geneeskundige Heelkunde, 1° deel. pag. 346. Amsterdam 1825.

ling. 3°. In krommingen van de ruggegraat, wanneer dezelve van eene beenzweer (*Caries*) afhangen. 4°. In verlammingen en andere bijzondere of plaatselijke zenuwaandoeningen. 5°. Om eene hebbelijk geworden zweer te vervangen, welke door het plotselijk achterwege blijven van derzelver gewonen uitvloed aanleiding tot eenigerhande toeval of ziekte heeft gegeven. 6°. Om eenigerhande, op edele deelen schadelijk werkende prikkeling te kunnen afleiden, b. v. in verouderde hoofd-, keel-, oog-, borst- en andere ziekten. 7°. In onderdrukte afscheidingen en ontlastingen. 8°. In vele andere ziekten b. v. kropklierige jicht enz. om te verhoeden dezelve niet naar edele deelen verplaatst worden.

Tegenaanwijzingen. 1°. Te groote algemeene of plaatselijke gevoeligheid van den lijder. 2°. Huidgebreken, ter plaatse, alwaar men den Etterdraght vermeende te stellen. 3°. Gebrek aan evenwigt tusschen de vaste en vloeibare deelen met overhelling tot de eerste.

Voorzegging. Als kunstbewerking zelve, is het aanwenden van den Etterdraght een zeer gering, en op het leven van den lijder als een niet gevaarlijk middel te beschouwen; bij zeer gevoelige lijders ziet men daarvan nogtans somtijds eenige nadeelige gevolgen ontstaan. Wat het heilzame aanbetreft, hetwelk door het aanwenden deszelven wordt te weeg gebracht, is reeds sedert lang bewezen, hetgeen meestal van de min of meer groote uitgestrektheid van den Etterdraght zelven, en de min of meer hevige, hetzij *mechanische* of *chemische* werking der middelen afhangt, die denzelven voortbrengt,

Plaatsen voor het aanwenden des Etterdrags geschikt. De Etterdrag kan aan verschillende deelen van het ligchaam gesteld worden, de keuze der plaats echter hangt af van het voordeel, hetwelk men van het aanwenden deszelven verwacht: zoo b. v. wanneer de *fontenel* bestemd is om eene algemeene uitwerking voort te brengen, en derzelver voortdurend eenen invloed op het geheele gestel moet uitoefenen, dan verkiest men bij voorkeur zulk eene plaats, waar het aanwenden derzelve de minste hindernis te weeg brengt, b. v. op den arm, en dat wel op den linker, aan de buitenzijde van de vereeniging van het bovenste derde deel van den arm met het middelste, dicht bij de inplanting, en niet op het ligchaam zelve van de driepuntige armspier, om de bewegingen van den arm niet te hinderen. Door den arm te doen buigen en de driepuntige spier te doen zamentrekken, word de plaats der aanwending aldra zichtbaar. Indien de Etterdrag echter eene plaatselijke uitwerking moet veroorzaken, dan is het verkieslijker denzelven zoo dicht mogelijk bij de zitplaats der ziekte aan te wenden, b. v. in oog- en oorgebreken op den schedel zelve, aan de slapen des hoofds, en achter het oor, aan de hals tusschen de pezen der achterste halsspieren, in verouderde zweren, om de verettering te verminderen of geheel te onderdrukken; of ingeval van plotselijke ophouding derzelve, stelt men denzelven bij voorkeur onder de knie, tusschen de inwendige kuit- en zoolspieren; aan de dij, tusschen de binnenste dikke en dunne spieren; bij personen die veel te paard moeten rij-

den, aan de buiten zijde; aan de borst tusschen twee ribben; aan den rug, in de geheele lengte van de ruggegraat. Groote vaten, zenuwen en pezen moeten vermijd worden.

Methoden. Deze zijn vier, van welke het aanwenden van de min of meer groote vreesachtigheid van den lijder, en den graad der prikkeling, welke men denkt voort te brengen, afhangen.

1°. Door middel der spaansche vlieg-pleister. 2°. Door het dadelijk brandmiddel. 3°. Door het vermogend brandmiddel. 4°. Door insnijding.

Toestel. 1°. Eene min of meer groote spaansche vlieg-pleister. 2°. Eene bolle bistouri en eene schaar. 3°. Eene erwt of ander zwelbaar ligchaam, of wel, een, in azijn geweekt stuk bleinschors (*Garou*). 4°. Een stuk kleefpleister. 5. Pluksel, drukdoeken, en een eenhoofdig windsel. 6°. Eene spons en laauw water.

Plaatsing van den lijder, van den operateur en der helpers. Die van den eersten hangt af van de plaats, alwaar de Operatie moet worden verrigt; de zittende of liggende houding is de beste. De Operateur en de helpers plaatsen zich in diervoege, dat de eerste geene verandering in de uitvoering der kunstbewerking ontmoet.

Kunstbewerking. A. Door middel der spaansche vlieg-pleister. Men legt eene kleine ronde spaansche vlieg-pleister op de plaats, welke men verkozen heeft. Zoodra de blein gevormd is, neemt men de opgehevene opperhuid door middel der schaar weg; alsdan legt men op deze raauwe oppervlakte eene, met ettermakende zalf bestreken

erwt of de bleinschors, welk een of ander met eene kleefpleister, een' drukdoek, waarin eene vaste zelfstandigheid, bij v. b. een klein breed stuk geld, een oud 25 centen stuk, en een rondgaande meer of min sluitend windsel wordt bevestigd.

B. en C. Zie voor deze Kunstbewerkingen het aanwenden van het veelvermogende en dadelijke brandmiddel.

D. *Door insnijding.* De Operateur maakt met deszelfs duim en voorsten vinger eene plooi der huid, ter plaatse, waar hij den Etterdraght wil zetten, en na het eene einde zelf en het andere door een' helper te hebben doen vasthouden, verdeelt hij het midden derzelve met de *bistouri* in eene horizontale rigting met het ligchaam tot in de uitgestrektheid van 6 tot 8 lijnen, bij vreesachtige lijders zoude hij van de snepper kunnen gebruik maken. Na de wonde van het bloed te hebben gereinigd, wordt dezelve met pluksel opgevuld en even als boven is opgegeven, bevestigd.

Verdere voortgang. Wanneer de Operatie door middel eener spaansche vlieg-pleister heeft plaats gehad, wordt het verband alle 24 uren vernieuwd, hetzelfde geschiedt, wanneer men zich van de bleinschors heeft bediend. Is de Operatie door insnijding verrigt, dan wordt eerst den tweeden of derden dag het verband afgenomen en in plaats van het pluksel eene erwt of een ivoren balletje in de opening gelegd en dagelijks een of twee malen, naar gelang van de grootte der verettering al of niet met de *Garou*-zalf vernieuwd; men drage zorg om bij

elk verband van een minder groot verwijdend ligchaam gebruik te maken, dan de wijdte der bestaande opening, om voor te komen, dat dezelve, door het uitzetten van het dagelijks ingebragte ligchaam, geene al te groote uitgestrektheid verkrijge, tenzij dat er eenen hevigen prikkel en sterke afleiding moet voortgebragt worden, en als de etterdraght door het vermogen of dadelijk brandmiddel is bewerkstelligt, als wanneer twee en meer erwten in de opening gelegd worden.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelve behandeling.

1°. Ontsteking in den omtrek van den Etterdraght. 2°. Aanmerkelijke pijnen of jeuking. 3°. Eene te geringe of te hevige verettering. 4°. Uitgroeiing van welig vleesch. 5°. Eeltachtige verharding van de randen des Etterdragts. 6°. Het vastklemmen van het zwelbaar ligchaam in de opening. 7°. Vermaering van het deel, aan hetwelk de Etterdraght geplaatst is.

Opvolgende behandeling. Het eerste dezer toevallen wordt door het aanleggen van eene verzachtende pap verholpen. — Het tweede door pijnstillende plaatsmiddelen, of door het opliggen van een kompres van koud water. — En voor het derde worden in de eerste plaats etter makende middelen, en in de tweede de wegneming van het vreemde ligchaam, hetwelk dezelve onderhoudt gevorderd. — Wat het vierde toeval betreft, dit kan worden bedwongen door het opstrooijen van suiker of gebrande aluin, of het bestrijken met het salpeterzure zilver, of wel, indien de vleeschheuvels

eene aanmerkelijke hoogte verkregen hebben, door de afbinding. — De eeltachtige randen worden door weekmakende middelen, en indien deze geene werkzaamheid genoeg bezitten, door herhaalde inkervingen of door de schaar weg geholpen. — Het zesde toeval wordt voorgekomen, door elke erwt of ander ligchaam, hetwelk men gebruikt, aan een' draad te rijgen, en dezen in den omtrek der wonde te bevestigen; en wat eindelijk het zevende aanbelangt, deze vordert het wegnemen des Etterdrags, hetwelk in alle gevallen met de meeste voorzigtigheid dient plaats te hebben. Om dit zonder gevaar te kunnen doen, vordert de noodzakelijkheid, dat men eerst de volle werking van een', op eenige andere plaats van het ligchaam angewenden Etterdrag afwachte.

ACHTSTE HOOFDSTUK.

HET ZETTEN VAN HET HAARSNOER.

(*Operatio ad ponendum Setaceum.*)

Geschiedenis. De aanwending van het haarsnoer is eene der kunstbewerkingen, welke wij aan de ouden verschuldigd zijn. GALENUS schijnt de eerste geweest te zijn die hetzelfde in de waterbreuk heeft aangeprezen. LANFRANC, GUY DE CHAULIAC en AMBROSIUS PARÉ, hebben hem nagevolgd. Men bediende zich van paardenhaar, zijde, katoen of vlas, met eenigerhande geschikte zalf bestreken, ter onderhouding der prikkeling of veret-

tering, welk een en ander, door middel eener gloeiende naald welke in eene soort van door-gate tang bekneeld werd, in de deelen werd ge-bragt, AVICENNA bezigde hetzelfde in de traan-pijpzweer. RHAZES, op het verhaal van SEVERIN, of wel RULAND, volgens FREIND, welke voor de 13^e eeuw leefde, wendde het eerst het haarsnoer in den hals aan. HOLLERIUS en andere verwierpen de gloeiende naald, en maakte bij voorkeur gebruik van eene gewone. Deze kunstbewerking is dan eens met lof verheven, dan wederom verworpen, deszelfs voorstanders raden het aanwenden daarvan in verschillende ziekten aan, zoo b. v. geeft LE-DRAN den raad, om na de wegneming van zekere soort van neusproppen, een haarsnoer dwars door de neusholte te brengen; BENJAMIN BELL prijst hetzelfde aan, in den omtrek der wonde door het afzetten eener kankerachtige borst te weeg ge-bragt; en in de gezwollen der kniegewrichten. HEBENSTREIT in de etterborst. DECKER en SMALTZIUS maakten er gebruik van in de buikwa-terzucht, doch werd het aanwenden van hetzelfde door een' schielijken dood gevolgd. Wat het haar-snoer aanbelangt, hetwelk WOOLHOUSE op het voorbeeld der Sinezen en Japonezen, op het oog aanwendde, is met regt sedert langen tijd verwor-pen, doch evenwel door PELLIER en DELARUE op de witte vlek, (*albugo*) en door GIBSON op de verduisterde lens (*cataracta*) toegepast; even zoo is het gelegen, ten opzichte van het zetten eens haarsnoers in de geschotene wonden door LA MAR-TINIÈRE aangeprezen. PHYSICK, PERCY, BRODIE,

STANFIELD en WARDROP plaatsen het haarsnoer tusschen niet vereenigde beeneinden, welke een valsch gewricht (*Pseudarthroce*) gevormd hadden en zagen deze handeling door het beste gevolg bekroond.

Bepaling. Hier onder verstaat men die kunstbewerking door welke een min of meer lang kanaal, twee uitgangen hebbende, dan eens onder de huid en het celwijsweefsel, dan wederom dieper indringende, aan eenigerhande plaats van het lichaam, door middel van een stekend of een- of tweesnijdend werktuig, gevormd wordt, en waarin men door het inbrengen van een zacht vreemd lichaam aan eene genees- of heilkundige *indicatie* zoekt te voldoen.

Aanwijzing. 1°. In al die ziekten, welke een' tegenprikkel en uitvloed van vochten vorderen, of wanneer men de werkzaamheid van de opslorpende vaten in eenigerhande deel wil vermeederen. 2°. Wanneer men eene oplossing of eene verettering zoekt te weeg te brengen, b. v. in verhardingen of zwellingen van klieren of andere deelen. 3°. Ter opening van ettergezwollen of ter ontlasting van eenigerhande ophooping van vocht, in welke men het binnentreden der lucht zoekt te verhoe-den of eene langzame ontlasting wil bewerkstelligen of bevorderen. 4°. Om in de wanden eener pijpzweer, of in de uiteinden van eene niet genezene beenbreuk de noodige ontsteking ter vereeniging te weeg te brengen. 5°. Om tegenna-tuurlijk vernaauwde of geslotene openingen uit te zetten of te openen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Bij zwakke of zeer gevoelige lijdens. 2°. In gevälle de , het gezwel of de pijpzweer enz. bedekkende huid ter weder vastgroeijing ongeschikt is. 3°. Bij aldien men vermoedt dat de ziekte voortbrengende oorzaak eene inwendige is, en de ontaarding , welke het gevolg er van is , door de kunstbewerking niet kan worden weggenomen.

Voorzegging. Als kunstbewerking zelve beschouwd , is het zetten van het haarsnoer eene , op het ligchaamsgestel gering werkende Operatie. De uitgestrektheid der gemaakte wonde , de plaats , het aanwenden van het haarsnoer , benevens de gevoeligheid van het voorwerp kunnen hierin echter eenige uitzondering te weeg brengen , ofschoon de ondervinding leert , dat hetzelfde geene gevaarlijke toevallen na zich sleept. Wanneer men het haarsnoer aan den hals aanwendt , dan kan zulks echter het geval zijn , gelijk mede op andere plaatsen van het ligchaam , b. v. in de neusbuis , den balzak enz. Voor het overige is de deugdelijkheid van het aanwenden van het haarsnoer ter verhelping van de , in de aanwijzingen opgenoemde gevallen genoegzaam bewezen.

Plaatsen des ligchaams voor het zetten des Haarsnoers. Ingevolge de , in de bepaling en in de aanwijzing opgegevene gevallen , zou het Haarsnoer op alle deelen van het ligchaam kunnen worden aangewend , evenwel zijn er plaatsen aan het ligchaam , aan welke men de voorkeur geeft , b. v. in den hals , in verouderde ziekten van het hoofd , de ooren en de oogen. Deszelfs gebruik kan ech-

ter verder worden uitgestrekt. Met voordeel kan hetzelfde aan het voorste gedeelte van den hals, onder de uitpuiling van het schildswijze kraakbeen, in sommige ziekten van het strottenhoofd worden aangewend. Aan de borst, tusschen twee ribben; ingeval van verouderde ziekten van dit deel, op den rug langs de wervelkolom. Aan den buik, in eenige ziekelijke aandoeningen der maag, aan de dij, en aan het kniegewricht. Zelfs heeft men voorgesteld, om ingeval van longtering, het haarsnoer in den omtrek van den aars aan te wenden, dewijl men meent bespeurd te hebben, dat eene aarspijzweer bij een' teringachtigen aanwezig, den loop van die ziekte zeer vertraagt. Overigens is het een' aangenomen regel, om het haarsnoer zoo dicht mogelijk bij het deel aan te wenden, op hetwelk men de werking leiden wil.

Methoden. Deze zijn drie: 1^o. namelijk met de setonnaald, 2^o. met de bistouri en ten 3^o. met de trokart.

Toestel. Voor de gezamenlijke methoden. 1^o. Een bistouri of lancet. 2^o. Een geknopt en ge-oogd tentijzer voorzien met de strook linnen onder No. 4. vermeld. 3^o. De setonnaald van BOYER, (Zie pl. 1 fig. 12.) in het oog van welke 4^o. Eene, op de wederzijdsche vlakten met eenvoudige zelf bestrekene en op de beide randen uitgerafelde en min of meer lange strook linnen, de breedte van het instrument, waarmede men de opening maakt, niet overschreidende, bevat is. 5^o. Plukselwieken, drukdoeken en een gepast verband. 6^o. Eene spons en laauw water.

Plaatsing van den Lijder, van den Opera-

teur en van de Helpers. De lijder is gezeten op een' stoel, wanneer het haarsnoer aan den hals wordt aangewend; voor de overige deelen is eene liggende houding de beste. In gewone gevallen is een helper onnoodig. De Operateur plaatst zich of achter, of ter zijde van den lijder en wel zoo dat hij het gemakkelijkste kan te werk gaan.

Kunstabwerking. 1°. Met de bistourie. De Operateur vormt met den duim en den wijsvinger van de linkerhand, naarmate van de plaats der aanwending, eene loodlijnige huidplooi, welker grootte bevorderd wordt door den lijder deszelfs hoofd achterwaarts te doen buigen; waarvan hij, zulks verkiezende, het eene gedeelte aan den helper toevertrouwt: na gezamenlijk de plooi van de, daar onder gelegene deelen zoo veel mogelijk te hebben verwijderd, doorsteekt hij deze aan derzelver grond, de bistourie in de 4^e. positie gehouden, van zijne regter naar de linkerzijde en eenigzins schuins van boven naar beneden (welke rigting de beste ten gemakkelijken uitvloed der stof is), nu trekt hij het instrument terug, na vooraf de wonde welke in aanraking met deszelfs punt is, na evenredigheid van die waar de bistourie is ingedrongen te hebben vergroot, brengt dan op, zonder de huidplooi los te laten, het met de strook linnen voorziene tentijzer door dezelve henen, tot dat de eerste het gevormd kanaal geheel inneemt, waarop hij dit van de naald ontdoet.

2°. Met de Setonnaald van BOYER. Na de huidplooi gevormd te hebben, doorsteekt hij die met de naald, welkers holle vlakke naar den hals

gekeerd is, dezelve voortstootende en doortrekken-
de; maakt hij het in het oog van de naald zittend
einde van de snoer los. (Zie pl. 4 fig. 3.)

3°. *Met de troxart.* Dit geschiedt als met de
bistourie.

Aanmerking. Is het oogmerk een ettergezwel,
door middel van het haarsnoer, te openen, dan
is het noodig om het vocht door drukking naar de
plaats te lokken; alwaar men het instrument wil
doen binnen treden, hetwelk in alle gevallen aan
het meest afhellende gedeelte van hetzelfde dient
te geschieden. Voor het overige is men bedacht,
ingevalle de Operatie des haarsnoers in of omtrent
eenigerhande hard gezwel, b. v. kropklierige, moet
plaats hebben, den loop der aanmerkelijke vaten
te vermijden.

Verband. Na de wonde gereinigd te hebben en
het lange einde van de strook linnen opgerold en
in een afzonderlijk stukje linnen gespeld te hebben,
wordt de plukselwiek op de wonde gelegd, met
den drukdoek bedekt, en door het verband be-
vestigd.

Aanmerking. Aangezien men zelden kan voor-
komen, dat het lange en opgerolde gedeelte van
de strook linnen niet door de verettering worde
vuilgemaakt; zoo zoude men beter doen, wanneer
men dagelijks een nieuw haarsnoer van 4 of 5 dui-
men lengte door de wonde bragt; te welken einde
men het laatste aan het eene einde van het bereids
gediend hebbende, door een draadhechting zou
kunnen bevestigen, en doorhalen.

Toevallen, welke gedurende de Operatie kun-

nen voorkomen en derzelve behandeling. Hevige bloeding, welke door het kwetsen eener huidslagader of ader kan worden te weeg gebragt en welke door plaatselijk aangebragte koude of drukking kan worden bedwongen.

Toevallen, welke zich na de kunstbewerking kunnen voordoen en derzelve behandeling. 1°. Hevige pijn. 2°. Hevige ontsteking. 3°. Aanmerkelijke, verzwakkende verettering. 4°. Ontvelling door de scherpe stof uit de onderste opening te weeg gebragt.

Het eerste toeval wordt verholpen door verzachtende middelen; indien zulks niet voldoende is, wordt het haarsnoer weggenomen. — Het tweede door het bedekken van het ontstoken deel met eene verzachtende pap, zonder het haarsnoer weg te nemen. — Het derde door inwendig versterkende en uitwendig eenigzins opdroogende middelen, of wel, door het geheele wegnemen der strook linnen. — Het vierde door het bestrijken met de loodzalf van het ontvelde gedeelte.

Opvolgende behandeling. Twee of drie dagen na de Kunstbewerking wordt het eerste verband afgenomen, men zuivert alsdan de wonde en bestrijkt eene zekere lengte van de strook linnen met de eenvoudige, of de eene of andere ettermakende, zalf, ingevolge den graad van prikkeling en verettering welke men wil te weeg brengen; vervolgens trekt men, het met zalf bestreken gedeelte in de wonde; en snijdt het gediend hebbende met de schaar weg. Dit wordt dagelijks een of twee malen herhaald, tot zoo lang dat de strook linnen bijna

verbruikt is, alsdan wordt eene andere aan de voorgaande vastgehecht, en verder op gemelde wijze gehandeld. Heeft men nu zijn oogmerk, door de aanwending van het haarsnoer bereikt, dan wordt hetzelfde behoedzaam weggenomen, en eene geringe drukking op de uitgestrektheid der holte aangebragt, is thans voldoende om dezelve te genezen.

NEGENDE HOOFDSTUK.

HET AANWENDEN DER BRANDMIDDELEN.

Van het dadelijke brandijzer en den Brandcilinder. (Cauterisatio et Moxibustio.)

Geschiedenis. Het vuur is van de vroegste tijden af als een der voornaamste hulpmiddelen, welke de Geneeskunde in vele wanhopige gevallen aanwendde, beschouwd geworden. Men geloofte dat hetzelfde het eerst door EURIPHON op het menschelijk ligchaam in werking is gebragt. Alle brandbare middelen, doch bijzonderlijk die uit het plantenrijk werden hiertoe door de ouden gebezigd. Echter, gelijk wij uit de werken van HIPPOCRATES kunnen ontwaren, bediende men zich bij voorkeur van het door het vuur gloeiend gemaakte ijzer, hetwelk de grieksche Heelkunde van de *Scyten* ontleende, en stelde verder de geneeskunde daarin zoo veel vermogen, dat de ziekten welke daar aan weêrstand boden, als ongeneeslijk door hem beschouwd werden. Onder de Romeinen was het CELSUS die hetzelfde zeer aanpreeft, alhoewel de nieuwere Grie-

ken deszelfs gebruik evenmin verwaarloosden. De Arabieren en onder anderen ARCHIGENES en ALBUCASIS verhieven de geneeskracht van dit middel te zeer, en waren misschien, door hetzelfde op alle gevallen te willen toepassen, oorzaak van deszelfs verval, hetwelk naderhand, noch de wijze voorschriften van PARÉ, noch de voorzigtigheidsregelen in het aanwenden door FABRICIUS AB AQUAPENDENTE voorgeschreven, noch de aanprijzingen van FIENUS, SPIEGEL, SCULTENS, GLANDORP en SEVERIN konden verhinderen. En DIONIS door den afschrik, welke hij tegen het aanwenden derzelve trachtte in te boezemen, aan dit verval nog meer aanleiding gevende, zag zich de Parijsche Academie der Heelkunde naderhand genoodzaakt, door de uitgebragte prijsvragen, dit onderwerp betreffende, het dadelijke brandmiddel uit de vergetelheid, waarin hetzelfde gevallen was, weder te voorschijn te doen treden. Het was aan LOUIS en LABISSIERE naar de eereprijs dingende, voorbehouden, om de grenzen van het aanwenden van het brandmiddel nader te bepalen, de eigenschappen als plaatsmiddel en deszelfs uitwerkingen, benevens de gevallen waarop het toepasselijk was op te geven; hetwelk in het vervolg door PERCY op eenen meer beoefenden grond nader werd ontvouwen, en daardoor de gedaante der verschillende brandijzers door hem werd vastgesteld. VOLPI, KERN, RUST en meer anderen hebben dezelve zeer gewijzigd. MAYOR bedient zich bij uitsluiting van een dubbeld meswijs brandijzer, welligt van KLEIN ontleend. AULAGNIER, IMBERT-

DELONNES, VALENTIN, HALLÉ, RAU, MAUNOIR, GONDRET, onder anderen, uitgenomen DE HAAN, hebben de goede uitwerking er van in verschillende ziekten bewezen, terwijl RUST bij voorkeur het in gewrichtsverzwering (*Carthrocace*) aanwendt. Niettegenstaande dit schijnt het zich in *Engeland* alleenlijk tot de veeartsenijkunde te beperken.

Langen tijd verbeeldde men zich dat de voordeelen der branding niet alleen van de werking der warmtestof, maar ook van de natuur der zelfstandigheden, welke men daartoe bezigde, afhankelijk waren; van daar de verschillende brandijzers van lood, tin, koper, zilver en goud, die naar den aard der ziekte werden aangewend, BOYER wil zelfs het brandglas er toe gebezigd hebben, 'tgeen PEYRE reeds voor hem had aangewend. In onze tijden verkiest men, met verwerping van alle andere metalen, het staal, dewijl dit de warmtestof het langste kan behouden.

Hetgeen POUTEAU van de nuttigheid des brandcilinders gezegd heeft, is zeer overdreven, evenwel is het hem hierdoor gelukt het aanwenden van het vuur weder in de Heelkunde in te voeren. Dit in *Sina*; *Japan* en *Egÿpte* in gebruik zijnde middel uit de wol van de *Artemesia vulgaris* zamengesteld, of van katoen vervaardigd, aan ons door KAEMPFER, TEN RHYNE en PROSPER ALPINUS bekend gemaakt, en door POUTEAU weder te voorschijn gebracht en verspreid, heeft verschillende voorstanders gevonden. PERCY, SARLANDIÈRE, ROBINET, WASSERFUHR, VON POMMER, REGNAULT, VALENTIN, PASCAL hebben zich bemoeid

om de zelfstandigheid, waaruit de brandcilinder gevormd wordt, alsmede den vorm aanmerkelijk te verbeteren. LARREY, DUPUYTREN, DELPECH enz. hebben met meer naauwkeurigheid de gevallen bepaald, waarin dezelve aanwendbaar is, de eerste heeft zelfs de plaatsen des ligchaams aangegeven, benevens een werktuig ter vasthouding 't geen BOYER door een doorgaat stuk bordpapier verrigt.

Bepaling. Hier onder verstaat men eene kunstbewerking, door middel van welke het vuur onder verschillende graden en zelfstandigheden met eenigerhande deel van het ligchaam, hetzij middellijk of onmiddellijk, in aanraking wordt gebragt, ten einde een' hevigen prikkel, opvolgende ontsteking en verettering, eene langere of mindere tijd, te onderhouden.

Aanwijzingen. 1°. Wanneer men eene hevige en diepzittende prikkeling of pijn wil verdrijven, of het verminderde of uitgedoofde leven van eenig deel wil herstellen, b. v. in verschillende gebreken der zenuwen, de heupjicht, de vallende ziekte, de gebreken der verstandelijke vermogens, verlammingen der ledematen, of die van de oog-, ooren tongzenuwen. 2°. In verouderde diepzittende ontstekingen die een' bedenkelijken uitgang kunnen hebben, op welke plaats van het ligchaam dezelve ook voorkomen, inzonderheid in uitstortingen als gevolg van ontsteking in den schedel holte of van de wervelkolom. 3°. In de ziekten der harde deelen, welke dezelve met eene vernietiging bedreigen; b. v. de beenzweer, beenknobbels, been-

kanker, kromming der ruggegraat enz. 4°. In die ziekten der zachte deelen, welke men met het mes niet kan bereiken, of in de zulke, die blijvende zijn, b. v. verouderde, hetzij kwaadaardige en uit zwakheid ontstane zweren, of wel in de zoodanige, die door den spoedig vernietigenden voortgang het verlies van het deel, of het leven zelfs grootelijks bedreigen; b. v. de kanker, de kool, de hospitaals en andere versterving enz. welke door de gepaste aanwending van het brandijzer kunnen worden gestuit. 5°. In verschillende verouderde gewrichtsgebreken b. v. de onderscheidene soorten van witte zwelling, alsmede de, door inwendige oorzaken ontstane ontwrichtingen, b. v. *Omarthrocace Coxarthrocace*, of in die, welke uit zwakheid der deelen herhaalde malen voorkomen. 6°. Ettergezwollen, die het gevolg zijn van ziektescheiding of verplaatsing, welker gevreesde verdwijning men door eene spoedige ontlasting zoekt voor te komen. 7°. Ingeval van uitwassen, uitzakkingen of sponsachtige verdikkingen b. v. de vleeschproppen met eenen breeden grond, al de andere plaatsmiddelen wederstaan hebbende uitzakking van den endeldarm, de buitenwaartsche omkeering van het een of ander ooglid enz. 8°. In bloedvloeijingen, welke noch door bloedstempende middelen, noch door drukking, noch door de onderbinding hebben kunnen bedwongen worden. 9°. Ter verdelging van een, in eenigerhande wonde gebragt vergift, b. v. in den dollehondsbeet. 10°. Ingeval men door deszelfs aanwending

het onderhouden van eene sterke verettering beoogt enz.

Tegenaanwijzigen. 1°. Wanneer de genezing nog door eenigerhande zachter werkend middel kan verkregen worden. 2°. Ingeval het voorwerp bij welke het aanwenden van het brandmiddel gevordert wordt, zeer gevoelig en vreesachtig is.

Voorzegging. Niettegenstaande het wreede aanzien van het dadelijke brandmiddel, moet men toestemmen, dat de werking op het menschelijk lichaam, wanneer hetzelfde door eene bekwame hand bestuurd wordt, niet die gevaarlijke gevolgen naar zich sleept, als men zich wel zoude voorstellen, vooral, wanneer men bedenkt, dat het vuur niet evengoed op alle voorwerpen kan aangewend worden. De ondervinding leert, dat oude lieden, of die, welke door arbeid en door afwisseling van het weêrsgestel gehard zijn, en jonge kinderen zulks over 't algemeen beter verdragen; dan jonge lieden en den mannelijken ouderdom; de vrouwen, niettegenstaande hunne bijzondere gevoeligheid en teeder gestel, beter dan de mannen; vette personen zullen minder daarvan worden aangedaan dan magere. De deelen waarop de brandig plaats heeft, kunnen eenig verschil te weeg brengen, zoo b. v., verdraagt het hoofd en de borst het dadelijke brandmiddel minder dan andere deelen; op die deelen, welke zich in eenen prikkelbaren toestand bevinden, werkt hetzelfde veel heviger; op de beenderen is de branding minder gevaarlijk dan elders. Overigens zal het wel onnoodig zijn, op te merken, dat de pijnlijke gewaarwording zeer be-

trekkelijk, en niet dezelfde is, bij een', door eene beroerte of vallende ziekte aangetasten lijder, en dien, welke een zeer prikkelbaar en gevoelig gestel heeft; en dat een op *zekeren afstand* aangewend brandijzer, minder hevig werkt; dan het *aanrakende*, en dat dit weder door het *indringende* overtroffen wordt: dat eindelijk de brandcilinder minder pijn verwekt dan het brandijzer en de hevigste graad van hitte de minst pijnlijke is. Overigens pleiten de goede uitwerkingen, welke het dadelijke brandmiddel op veelvuldige gebreken te weeg brengt, die noch door geneesmiddelen, noch door het mes kunnen worden verholpen, voor deszelfs aanwending.

Methoden. Deze kunnen op twee gesteld worden. 1°. De branding door metaal of het zoogenaamde brandijzer (*Cauterium*). 2°. Die, welke door eene zachte zelfstandigheid te weeg gebragt wordt, of den zoogenaamden brandcilinder (*Moxa*).

Plaatsen van het ligchaam waarop de aanwending kan geschieden. De aanwending van het dadelijke brandijzer kan op meest alle deelen van het ligchaam plaats hebben, die des brandcilinders met uitzondering van de oogleden, den neus, de ooren, den loop van het strottenhoofd, dien der luchtpijp, der klierachtige deelen der borsten, het voorste gedeelte des onderbuiks en der teeldeelen; den loop van oppervlakkige pezen en van die gewrichten, waar men de doorbranding der beursbanden vreest. (Zie pl. 4. fig. 1.) Overigens wordt dan eens het brandmiddel op het lijdende deel zelf aangezet, dan wederom op een'

gegeven afstand van hetzelfde; de aard der ziekte en de wijze van bewerking, benevens het oogmerk, hetwelk men er mede beoogt, moeten zulks bepalen.

Toestel. 1°. Een of meer, aan de ziekten of het gebrek en de gedaante der deelen geëvenredigd bijzonder gevormde brandijzers van BRAMBILLA, THEDEN, PERCY of RUST. (Zie pl. 2. fig. 3.) 2°. Eene ijzeren of stalen buis of bevochtigd kaartenblad van kegelswijzen of anderen vorm, en bij gebreken van dien, vochtig pluksel, of linnen, hetwelk de gedaante van de eerste kan nabootsen. 3°. Eenige van katoen of lint, door middel van een' draad omwondene, een duim lange en naar omstandigheden van verschillende dikte, het bovenste gedeelte door een weinig olie, brandewijn of eene reeds gedroogde oplossing van het salpeter voorzien zijnde kegelswijze cilinders, met den daartoe behoorenden moxa-drager van LARREY (zie Pl. 2. fig. 21). of naar verkiezing. 4°. Een korentang of ander geschikt werktuig tot vasthouding des brandcilinders. 5°. Een komfoor met gloeiende kolen. 6°. Een waaier, blaasbalg, of eene lange krom gebogene blikken of stalen pijp, ter gestadige onderhouding van het vuur. 7°. Drukdoeken en een bevestigend windsel, naarmate van het deel, waaraan de kunstbewerking vereischt wordt.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur, en die der Helpers. Die des eersten dient op het bed te zijn, opdat het deel, waaraan de branding geschiedt, zich beter kan voordoen, en de brandcilinder loodlijnig op hetzelfde kan wor-

den geplaatst. De helpers, wier aantal naar den graad van gevoeligheid of vreesachtigheid van den lijder afhangt, om denzelfen en het lijdende deel onbewegelijk te houden, plaatsen zich ingevolge de aanwijzing van den Operateur. Een derzelve is met het aangeven van het gloeiende ijzer, of met het blazen, ter onderhouding van het vuur in den brandcilinder, belast. De Operateur neemt die stelling aan, welke hem ter gemakkelijke uitoefening van de kunstbewerking de geschikste toeschijnt.

Voorbereiding. In alle gevallen dient de lijder onderrigt te zijn, dat de branding aan hem zal worden verrigt. Het deel waarop dezelve zal worden in het werk gesteld, moet vooraf behoorlijk gereinigd en de omtrek tegen de werking van het vuur doelmatig beschud worden; zoo b. v. worden de randen eener wonde, in welker diepte het ijzer moet gebragt worden, door natte linnen strooken, en bij de aanwending van den brandcilinder de huid door een breed stuk bevochtigd linnen, in welks midden een gat gesneden is, beschermd. Ingevalle de kunstbewerking ter stilling eener bloeding geschiedt, dan dient de aanwending van het tourniquet deze vooraf te gaan. Wordt de aanwending van het brandijzer ter vernietiging van eene beenzweer (*caries*) of ter vernietiging van eenig gift, b. v. in de dollehondsbeet gevorderd, dan moet eene, deze in alle deelen blootleggende insnijding, derzelve aanwending voorafgaan. Overigens wordt de hoogst mogelijke graad van hitte en wel die waarin hetzelve een wit aanzien heeft,

aan het ijzer gegeven, hetwelk buiten het gezigt van den lijder, en indien mogelijk in een ander vertrek dan dat waarin hij zich bevindt, moet plaats hebben.

A. *Met het Brandijzer.*

Kunstbewerkingen. De aanwending van het brandijzer op de deelen van het ligchaam kan op drie verschillende wijzen geschieden, en van de oppervlakkige of diepere in- of doordringing hangt de meerdere of mindere graad van vernietiging af. Dezelve kan namelijk op zekeren *afstand*, door enkele *aanraking* of door *indringing* plaats hebben.

1^e. *Graad van aanwending.* De Operateur neemt het, hem door den helper aangeboden, achtkantig of rond, den hoogsten graad van hitte bezittende brandijzer, wendt hetzelfde met de vlakke der plaat naar het deel, waarop het deszelfs werking moet uitoefenen, en dat wel op zes duimen afstands van hetzelfde; het vervolgens langzaam nader en nader en rondom het ziekelijke deel voerende, brengt hij het eindelijk zoo dicht tegen hetzelfde als het de lijder slechts eenigzins verdragen kan.

2^e. *Graad van aanwending.* Met het zeer gloeiend gemaakt, mesvormige brandijzer van PERCY, of dat van RUST hetwelk met het voornemen aangewend wordt, om smalle lange en oppervlakkige brandkorsten te weeg te brengen, maakt de Operateur met eene ligte hand en op eene vlugge wijze, naarmate van de dikte van het gewricht waaraan de kunstbewerking geschiedt, van 2 tot 6 en

meer evenwijdige strepen, welker lengte van 3 tot 5 en meer duimen kunnen verschillen en eene tusschenruimte van 1 tot 2 duimen onder elkander overlaten. Gewoonlijk worden de strepen in eene loodlijnige rigting naar de lengte van het ligchaam gemaakt, en derzelver tusschenruimten verschillen naar de gedaanten en de uitgestrektheid van het gewricht, zoo b. v. zijn vier 3 duimen lange strepen aan het schoudergewricht, zes aan dat van de knie, vijf aan dat der heup en eene 6 à 7 duim lange ter wederzijden van de ruggegraat gewoonlijk voldoende, om de bedoelde werking voort te brengen. (Zie Pl. 4. fig. 2).

Aanmerking. Men kan, om de strepen een' gelijken graad van regt- of kromheid te geven het deel vooraf met inkt afteekenen.

3^e. *Graad van aanwending.* Deze, den *in- of doordringende graad* genaamd, dewijl dezelve door de huid en dieper indringt, en de vernietiging der deelen, waarop de aanwending plaats heeft, te weeg brengt, wordt door middel van een, naar den aard des gebreks bijzonder gevormd brandijzer op eene min of meer drukkende wijze, naarmate van de teederheid en waarschijnlijk dikte der deelen, ten uitvoer gebragt; zoo b. v. wordt bij het zetten van eene etterdragt, door middel van een rond brandijzer, alleen de dikte der huid doorboord, terwijl daarentegen eenigerhande ziekelijke toestand in de zachte deelen, of om den verderen voortgang van een, het leven bedreigende gebrek te stuiten, de diepere en herhaalde inbrenging van het meswijze brand-

ijzer vordert, of wel het ronde, wanneer men de vernietiging beoogt van de, na de operatie met het mes, overgebleven kanker deelen. Dan eens vordert eene bloeding, welke men door de gewone middelen niet stuiten kan, dat alleenlijk de opening van het vat, met een klein olijfvormig brandijzer, echter niet langer dan twee seconden, wordt in aanraking gebragt; dan wederom vereischt een met beenbederf (*caries*) aangedaan deel ter volkomene uitroeijing, of dezelve door branding van een beendeel b. v. het traanbeen, eenen langeren tijd en herhaalde inbrengingen van hetzelfde. Men ziet hieruit dat het moeilijk is eene manier vast te stellen, dewijl de aard en de plaats van de ziekte daarin even zoo vele verscheidenheden kunnen te weeg brengen.

B. Met den Brandcilinder. (Moxa.)

De bovenste oppervlakte van den brandcilinder door middel van de vlam eener kaars als anderszins, in derzelfer geheele uitgestrektheid aangestoken hebbende en in den moxa-drager (zie pl. 2 fig. 21.) of door de korentang bevestigd zijnde, zet men denzelven op het deel, waarop het zijne werking moet uitoefenen. Een der helpers onderhoudt gestadig het vuur door een daartoe dienende en in den toestel opgegeven werktuig, en gaat daarmede voort, tot dat de cilinder geheel verbrand is, hetwelk men veelal aan een zeker knappend geluid, door het springen der huid welke met geweld verbreekt, veroorzaakt wordt, ontwaart. Het gediend hebbende wordt alsdan weggenomen, en indien zulks noodig is, een of meer

andere cilinders op dezelfde wijze aangezet. Dit is verschillend naarmate van het oogmerk, hetwelk men heeft zoeken te bereiken.

Verband. De bedekking der gebrande plaats door een' drukdoek en windsel is voldoende, bij aldien men de voortduring der pijn of die van eene sterke prikkeling beoogt, waartoe de inbrenging van eenig vreemd ligchaam. b. v. van eene of meer erwten, na de brandkorst doorgesneden te hebben, tevens kan te baat genomen worden; wil men echter een spoedige verettering te weeg brengen, dan belegt men de brandkorst, met eene, door het *unguent. simplex* of *digestiv.* bestreken wiek, om deze spoediger te doen afscheiden, en bedekt dezelve door eene pap.

Toevallen, welke na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Eene te hevige en voortdurende pijn. 2°. Eene hevige ontsteking van de plaats zelve waar het dadelijke brandmiddel is aangewend, of van de omliggende deelen. 3°. Het afvallen der korst van het bloedvat voor en aleer de opening van hetzelfde gesloten is. 4°. Het aan het brandijzer blijven zitten van de brandkorst.

Het eerste toeval kan men door de toediening van inwendige pijnstillende middelen en uitwendig door verzachtende omslagen of pappen bedwingen. — Het vierde ingeval het door bloeden opgevolgd wordt, kan door het brandijzer zelve of door eenigerhand bloedstempend middel tegengegaan worden. — Het tweede kan verholpen of voorgekomen worden door het herhaalde aanwenden van,

met koud water bevochtigde en op het onstoken deel gelegde doeken. — Het derde moet zoo veel mogelijk worden verhinderd, en indien dit toeval mogt plaats hebben, dan is de herhaling der operatie noodig, hetwelk tevens een of meermalen is aangewezen, bijaldien de ziekte toestand niet door dezelve is verholpen.

TIENDE HOOFDSTUK.

HET AANWENDEN VAN HET VER- MOGENDE BRANDMIDDEL.

(*Applicatio cauterii potentialis.*)

Geschiedenis. De bijtmiddelen waren bij de ouden reeds bekend, immers werden ten tijde van CELSUS, de traanpijpsweren door dezelve behandeld. De arabische Geneesheeren hebben het aantal van die middelen zeer vermenigvuldigd. De Heelkundigen der middeleeuwen zochten dezelve te verbeteren en verkozen het aanwenden derzelve boven het dadelijke brandijzer. ROGER VAN PARMA, PETER FRANKO, JOHANNES DE VIGO, DALE INGRAM en meer anderen prezen derzelve gebruik in verschillende ziekten aan. In lateren en zelfs in onzen tijd hebben de bijtmiddelen den roem, hun door hunne voorstanders verschaft, behouden. Elk heeft aan het zijne de voorkeur gegeven en opgevijzeld, zoo b. v. is het *zwavel*, *salpeter* en *zoutzuur* door VAN WY, STELWAGEN en VAN ZWIETEN in de sponsachtige uitwassen van de oogleden en van het doorschijnende

horenvlies en in den waterkanker aangeprezen; het *vloeibare zoutzure spiesglans* door LÖFFLER en JANIN in de vleeschproppen en het druifgezwel; het *zoutzure kwik* door WILLISON in kankerachtige zweren; de *bijtende potasch* (*Potass. fus.*) en het *gesmolten salpeterzure zilver* (*Nitr. argent fus.*) door HUNTER, MAROCHETTI, en FONTANA in de dollehonds- en adderbeten, benevens ter opening van ettergezwellen, der waterbreuk enz. en aldaar, waar men eene bepaaldelijke vernieting der deelen wil te weeg brengen, b. v. in het zetten der etterdraght enz. C. BELL op het gezag van HUNTER gebruikt hetzelfde in de vernauwing van den pisweg, aan eene bougie bevestigd zijnde. CARTWRIGHT, WHATELY, PETIT, D'ZONDI, ARNOTT, DUCAMP, LALLEMAND, CIVIALE en SEGALAS hebben door verschillende werktuigen tot hetzelfde einde aanmerkelijke verbeteringen aangebragt. DUPUYTREN en RECAMIER in kankerachtige zweren van de baarmoeder, BRETONNEAU tot het branden der natuurlijke kinderpokken, GRAEFFE heeft het kalium en PAILLARD de phosphor, PELLETAN het salpeterzuur, in hetwelk hij eene zilveren sonde doopt, HANKE het chlorzink *Gondret* de ammoniakbereiding, als brandmiddel aangewend. De engelsche Genees- en Heelkundigen wenden het vermogend brandmiddel met geheele verwerping van het dadelijke brandijzer bij voorkeur, aan in de verschillende ziekten; waarin dit laatste gewoonlijk wordt aangeprezen. Wat aanbetreft de bijtmiddelen, welke eene meer of mindere hoeveelheid *wit arseniek oxydule* in

derzelver zamenstelling bevatten, en bekend zijn onder den naam van het poeder van ROUSSELOT, COME, PLUNQUET, DUBOIS, PATRIX en HELLMUND zijn dan eens verworpen geworden, dan wederom aan de vergetelheid onttrokken, naarmate van de gevaarlijke toevallen, welke derzelver opslorping te weeg bragten, of het gelukken van het aanwenden derzelve. Wat eindelijk de pokverwekkende zalf van AUTHENRIETH aanbelangt, deze heeft in vele gevallen derzelve goede uitwerking niet verloochend.

Bepaling. Men verstaat door deze kunstbewerking diegene, door welke eenigerhande bijtmiddel op de eene of andere plaats van het ligchaam aangewend wordt, ten einde eene min of meer groote prikkeling of eene venietiging te weeg te brengen.

Aanwijzingen. 1°. In al die gevallen, waarin men door tegenprikkeling eenigerhande ziekte wil verplaatsen, verminderen of verhelpen, b. v. in plaatselijke zenuwziekten, in krampen, verlammingen enz. 2°. Wanneer men, door eene hevige ontsteking en daarop volgende aanhoudende verettering, de genezing van de eene of andere ziekte beoogt. 3°. Ter opening van eenig gezwel, hetzij water, etter, of ander vocht bevattende, hetzij dat het zijne zitplaats heeft in het celwijsweefsel, in de klieren of in een' zak besloten is, zoo als in de ettergezwollen, de zoogenaamde koude en beursgezwollen, de waterbreuk enz. 4°. In kankergezwollen en zweren, en andere voortbrengsels, van een' hardnekkigen of kwaadaardigen aard, waarbij noch het mes, noch het dadelijke brandmiddel kan

aangewend worden. 5°. Ter verhoeding der opslorping van eenigerhande smetstof, b. v. die van de dolle honds- en adderbeten benevens de rotstof der lijken. 6°. In ziekten der gewrichten en der ruggegraat, bekend onder den naam van schouderpijn (*omalgie*, *omarthrocace*) kniepijn (*gonalgie*, *gonartrocace*), heuppijn (*coxalgie*, *coxarthrocace*) en de zoogenaamde ziekte van POTT. 7°. Wanneer men ter blootlegging van eene beenversterving (*necrosis*) de haar bedekkende zachte deelen wil vernietigen. 8°. Wanneer men eenigerhande verlies van zelfstandigheid beoogt, b. v. in de verlamming van het bovenste ooglid. De wondmaking der randen van eene verouderde scheiding des geheels, enz.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer men vreest door de voortgebrachte ontsteking en vernietiging der deelen eenigerhande ziekelijken toestand te zullen voortbrengen, of den bestaanden te vermeerderen. 2°. Indien men voorziet dat, door het aanwenden van het bijtmiddel de werking van eenig werktuig zoude kunnen opgeschort of vernietigd worden. 3°. Wanneer men vreest, dat men de werking van het brandmiddel niet zal kunnen beperken. 4°. Bijaldien de lijder een scheurbuikig gestel heeft.

Voorzegging. Wanneer alleen de algemeene bekleedselen en het celwijsweefsel door de brandmiddelen, zoo als meestal het geval is, worden aangedaan, dan is de daardoor voortgebrachte wonde en pijn niet aanmerkelijk; het tegendeel heeft echter plaats, bijaldien deze aanwending op eene ont-

bloote oppervlakte geschiedt, of wanneer eene aanmerkelijke nitgestrektheid van zachte deelen moet vernietigd worden. De goede uitslag van de werking van het vermogende brandmiddel hangt af van deszelfs gepaste aanwending, beter is het, in vele gevallen er zich van te onthouden, en vooral, wanneer men voorziet, dat het gebrek door hetzelfde niet kan worden weggenomen, dan tot verslimmering der ziekte aanleiding te geven.

De natuur- en scheikundige hoedanigheid van het bijtmiddel, hetwelk men verkozen heeft, de graad van deszelfs bijtend vermogen, de hoeveelheid, welke men aanwendt, en de tijd, welken het in aanraking met de deelen van het ligchaam blijft, de aard der bewerktuiging en de gevoeligheid van het deel, waarop het wordt aangebragt, en eindelijk de uitwerking welke deszelfs opneming en doordringing op het dierlijk ligchaam kan voortbrengen, bepalen den graad van nuttigheid.

Verschillende zelfstandigheden, welke als vermogend brandmiddel kunnen aangewend worden.

Men kan dezelve in vier klassen rangschikken.

1°. *Vloeibare bijtmiddelen.* Het zwavel-, salpeter- en zoutzuur; het vloeibare zoutzuur (*Butyrum antimonii*).

2°. *Bijtmiddelen onder den vorm van poeder.* Het zoutzure kwik.

3°. *Bijtmiddelen van eene zachte zelfstandigheid*, b. v. deeg of zalf, de ammoniacale zalf van GONDRET (*). Het wit arsenik oxydule in het bijt-

(*) *Vet, en ammonia liquida*, gelijke deelen.

middel van ROUSSELOT (*), COME (**), PLUNQUET (***), DUBOIS (+), PATRIX (++) , HELLMUND (+++). De zalf van de gespiesglansde wijnsteenzure potasch (*tart. emet.*) die van AUTHENRIETH namelijk (§), de pleister van hetzelfde middel (§§).

4°. *Bijtmiddelen van eene vaste zelfstandigheid.*

(*) Vermiljoen. Drakenbloed van elk een ons. Arsenik twee dragma.

(**) Vermiljoen twee dragma. Asch van verbrande schoenzolen, acht greinen. Drakenbloed twaalf greinen. Arsenik veertig greinen.

(***) Veld	Ranonkel.	
gevlamde	_____	} van elk een ons in poeder.
groote	_____	
kleine	_____	
zwavel, vijf scrupel.		
arsenik, een dragma.		

Deze twee laatste brandmiddelen schijnen het verkieslijkste te zijn, dewijl dezelve niet meer dan een vijf en twintigste deel *arsenik oxydule* bevatten. De ondervinding heeft bewezen, dat weinige toevallen derzelve aanwending hebben achtervolgd.

(+) Drakenbloed, een ons. Vermiljoen, een half ons. Wit arsenik oxydule, een half dragma.

(++) Arsenik, een half dragma. Hollandsche vermiljoen, een half ons.

(+++) *R. Bals. peruv. nigr. Ext. conii macul. aa. unc. sem. acet. plumb. scrup. iv. tinc. op. ij. Cerat Simpl. unc. iv. m. exact. f ung.*

(§) Varkensreuzel, een ons. Gespiesglansde wijnsteenzurige potasch, twee en een half dragma.

(§§) *tart. stib. potass. en Emplast Diapalm* gelijke deelen; ter dikte van eene lijn op linnen of leder gestreken.

De bijtende potasch en het gesmolten salpeterzure zilver, het zwavelzuur enz.

Toestel. 1°. Een der opgenoemde middelen, naarmate de noodzakelijkheid zulks vordert. 2°. Een spadel. 3°. Een fijn penseel. 4°. Eene kleefpleister. 5°. Eene spaansche vlieg-pleister. 6°. Pluksel en Plukselwieken. 7°. Warme melk. 8°. Een drukdoek en een toepasselijk windsel.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der Helpers. Den Lijder wordt die plaatsing gegeven, welke hem eene gemakkelijke houding verschaft, en waarbij het brandmiddel zonder moeite op de bestemde plaats kan gebragt worden en daarop bevestigd blijven. — De helpers, wanneer er noodig zijn, zullen de, hun door den Operateur aangewezen plaats aannemen; de laatste stelt zich in diervoege, dat niets hem in de uitvoering hinderlijk kan zijn.

Kunstbewerking. 1°. *Het aanwenden van het vloeibare bijtmiddel.* Na het penseel met het een of ander vloeibaar bijtmiddel te hebben voorzien, wordt hetzelfde op de bepaalde plaats, hetzij met de punt, of wel bijwijze van strepen, aangebragt, en indien zulks mogt noodig zijn, onmiddellijk daarop met laauwe melk afgewasschen. Dit moet vooral plaats hebben, wanneer men het vloeibare zoutzure spiesglans op het oog aanwendt, evenwel is deze voorzorg overbodig, bijaldien men in de verlamming van het bovenste ooglid eene of meer horizontale strepen maakt, om de verkorting van hetzelfde te bewerken; wordt het bijtmiddel in de diepte aangebragt, zoo kunnen inspuitingen nood-

zakelijk worden om de uitwerking er van te beperken, welk laatste men ook, als de aanwending op de oppervlakte plaats heeft, door eene rondgaande pleister kan verkrijgen.

2°. *Het aanwenden van het Bijtmiddel in den vorm van poeder.* Na eene soort van dam door eenigerhande zalf in pleistervorm of deeg in den omtrek van de plaats waarop men dit bijtmiddel wil aanwenden, gemaakt, en de huid, indien het deel nog niet van dezelve beroofd is, door middel van een voorloopig daarop gelegde spaansche vlieg-pleister ontdaan te hebben, strooit men het poeder op deze beperkte plaats, echter kan men, zonder de huid van haar bekleedsel te berooven, dit bijtmiddel aanwenden. In het eerste geval kan het deel slechts een' korten tijd aan deszelfs werking worden blootgesteld, terwijl er in het laatste 24, en dikwerf meerdere uren tot de vorming van de harde drooge korst benoodigd zijn.

3°. *Het aanwenden der bijtmiddelen van eene zachte zelfstandigheid.* a. *Met het arsenikale deeg.* Na het een of ander der, in den Toestel opgegevene poeders, door middel van water, of liever met speeksel tot een zacht deeg gemaakt te hebben, ontbloot men de wonde, de zweer of het deel waarop hetzelfde moet worden aangewend, brengt het meteen stuk fijn linnen, om de vochtigheid weg te nemen, in aanraking, en bedekt vervolgens de wonde of zweer met eene, twee of meer lijnen dikke laag van het deeg, naarmate van den graad van werking welke men zoekt voort te brengen. Men maakt de uitwendige oppervlakte

met eenen spadel gelijk, en laat den rand van het deeg eene of twee lijnen over den omtrek der wonde of zweer op de gezonde huid uitsteken.

Aanmerking. Bijaldien het deeg, hetwelk de vastheid van wittebroodsdeeg behoort te hebben, op eene zweer, welke de neusvleugels inneemt, moet worden aangewend, dan is het noodig, om de toesluiting der neusgaten, welke de opvolgende zwelling zou kunnen te weeg brengen; voor te komen, eene buis van buigzame hars, of van lood in dezelve te plaatsen; even zoo is het noodig eene sonde in den pisweg te brengen, wanneer de aanwending op het hoofd der roede moet geschieden.

Indien eene Operatie het aanwenden van het arsenikale deeg heeft moeten voorafgaan, dan is het noodig tot de volkomene ophouding der bloeding daarmede te vertoeven. Is eene tweede aanwending van het deeg noodzakelijk, dan dient deze de eerste spoedig op te volgen, tot welk einde men de gevormde brandkorst kunstmatig tracht af te scheiden.

b. *Met de ammoniacale zalf van GONDRET.* Men bestrijkt een min of groot stuk linnen, met de pommade ter dikte van een of twee lijnen, en legt deze pleister op het deel, na verloop van eenige minuten begint de huid rood te worden, dat spoedig door blazen wordt opgevolgd, en na korte oogenblikken eene geheele brandkorst ontstaat.

c. *Met de zalf van gespiesglansde wijnsteenzure potasch.* De plaats tot het aanwenden van de haren ontdaan hebbende, laat men op

dezelve eene hoeveelheid van die zelf; ter grootte eener erwt, of hazelnoot gedurende 5 tot 10 minuten inwrijven, en dagelijks twee maal herhalen, tot dat er eene soort, naar pokken gelijkende blazen ontstaan, hetwelk dikwerf den tweeden of ook wel den derden dag plaats heeft.

d. *Met de pleister van gespiesglansde wijnsteenzure potasch (Tart. stib. potass).* Naarmate van den prikkel welke men beoogt, wordt een in verschillenden vorm, of grootte gesneden pleister, op eenigerhande gedeelte des lichaams, waarop men den prikkel wil aanbrengen, gelegd, en na verloop van 24 à 48 uren weder afgenomen, en door een ander vervangen.

4°. *Het aanwenden van het bijtmiddel in eenen vasten vorm.* a. *Met de bijtende potasch.* Wil men de bijtende potasch ter opening van een gezwel, of tot het zetten eens etterdragts aanwenden, dan neemt men een, ter breedte van 3 dwarse vingers in het vierkant en in het midden met eene ronde of langwerpige opening voorziene sterke kleefpleister, en legt dezelve, die met de hand eenigzins aandrukkende, op het deel, waarop het bijtmiddel werkzaam moet zijn. In de opening wordt, naarmate van den vorm, welke men aan dezelve gegeven heeft, een stuk ter grootte van eene linze, bijtende potasch gelegd, of wel eenige kleine stukjes naast elkander, het een of het ander wordt met een weinig bevochtigd pluksel bedekt, ten zij men verkozen heeft over de droogheid der huid, de plaats der aanwending met een' droppel water of met speeksel te bevoech-

tigen, en dan met eene niet doorgate en de eerste in grootte overtreffende pleister bedekt. Na verloop van korter of langer tijd heeft het bijtmiddel deszelfs werking verrigt, en dat wel tusschen 3 en 12 of wel 24 uren, hetwelk van de dikte der plaats, waarop het werkzaam moet zijn, van de meerdere of mindere gevoeligheid van het deel en van het voorwerp, van het oogmerk, hetwelk men bereiken wil, en van de nabijheid van edele deelen af hankelijk is.

Beoogt men daarentegen den bijtsteen aan te wenden ter blootlegging van een met versterving (*necrosis*) aangedaan been, of wel om sponsachtige uitwassen of kankerachtige voortbrengsels te vernietigen, dan neemt de Operateur een groot stuk bijtsteen in een weinig linnen gewikkeld, tusschen de drie eerste vingers der regterhand, of wel met den korentang, en hetzelfde op de plaats, waar het zijne werking moet uitoefenen, welke naar omstandigheden al of niet bevochtigd moet zijn, aanbrengende; bestrijkt hij dezelve zoo lang daarmede, tot dat het oogmerk bereikt is. De, met een weinig pluksel voorziene, linkerhand is bestemd, om de vernietigde deelen en den vloeibaar geworden bijtsteen van tijd tot tijd weg te nemen, ten einde eene verdere vernietiging der deelen te verhoeden, dan men voornemens geweest is voort te brengen. Men drage zorg om in eens door het bijtmiddel alles op te ruimen, wat vernietigd moet worden.

b. *Met het gesmolten salpeterzure zilver.* Alhoewel dit bijtmiddel eene spoedige uitwerking

heeft, is het echter niet aan te prijzen, wanneer hetzelfde diep moet doordringen. Het aanwenden kan derhalve tot de beteugeling, of ter wegbijting van eenigerhande boven de oppervlakte van eenig deel verheven voortbrengsel beperkt worden, waartoe dan eens een dik of dun, dan wederom een puntig stuk gevorderd wordt, hetwelk of bij wijze van aanraking, bestrijking, of bij die van in- of doordringing geschieden kan. In het laatste geval neemt men de vernietigde deelen, hetzij door pluksel of iets anders weg. Wordt het aanwenden van de *nitras argenti fus.* ter wegneming van een of ander op het oog, of op den binnensten wand of rand van de oogleden geplaatst gebrek gevorderd, dan moet het deel onmiddellijk daarna door middel van een oogbadje met laauwe melk gebaad worden.

Plaatselijke uitwerking. Deze is verschillend en hangt af van het brandmiddel dat gebezigd is. De zure werken spoedig en dringen niet diep in. De brandkorsten daardoor veroorzaakt, zijn droog en geel door het *acid. nitric.* en zwart door het *acid. sulph.* De bijtende potasch werkt langzamer en laat eene geel bruinachtige korst als gevolg na, die als de uitwerking aanmerkelijk is geweest, veel gelijkt naar het hospitaal versterf. De aanwending van het *nitr. argent.* laat eene drooge witte zilverachtige korst na, die zwart wordt en na verloop van eenigen tijd afvalt.

Bij het branden van de blaasjes van MAROCHETTI onder de tong als uitwerking van de dollehondsbeet, handelt men op de volgende wijze: Het gebeten lid, wordt boven de wonde vastelijk toege-

bonden om de opslorping van het gift door het rijkelijk bloeden derzelve te verhoeden, 't welk men zeer veel doenlijk door het wasschen of baden met laauw water begunstigt en in geval van dreigende ophouding door inkervingen met achtervolgende opzetting van kopglazen of wel het uitzuigen der wonde door eene spuit, daarna wordt de wonde met eene oplossing van chloorkalk in water, of door verdund zout, of azijnzuur uitgewasschen, en vervolgens de wonde met de *potass. fus.* of *Nitr. argent. fus.* in aanraking gebragt, genoegzaam diep indringende, en verbindt nu de wonde met eenigerhande sterke verettering verwekkende zalf b. v. het *ung. cort. mezer.* Men stelt den lijder gerust en slaat hen gade vooral onderzoekt men of er zich onder de tong ter plaatse waar de ontlastbuizen der onderongsche klieren zich openen, geene witte graauwachtige blaasjes, die in grootte van een' speldeknop tot die van eene kleine erwt kunnen verschillen, te voorschijn komen, dewelke men dan binnen de 24 uren door een lancet opent. Het vocht laat uitspuwen, waarop men dezelve met het dadelijk of vermogend brandmiddel, genoegzaam diep aanraakt om dezelve gedeeltelijk te vernietigen.

De wonde wordt gedurende 6 weken met een afkooksel van de *Herb. genist. lutèae, tinctoriæ*, eenige male daags uitgespoeld, dewijl anderhalf ons dezer kruiden tot anderhalf pond drank gemaakt en dagelijks genuttigd wordt.

Verband. Na het aanwenden van het bijtmiddel wordt het deel met eene drooge plukselwiek of een', dergelijken drukdoek en windsel belegd,

ten opzigte van het oog is zulks echter niet noodzakelijk.

Verdere voortgang. Nadat men berekenen kan dat het bijtmiddel deszelfs werking verrigt heeft, wordt het eerste verband afgenomen, en wanneer men de opening van een ettergezwel beoogd heeft, wordt de korst met de bistouri geopend en aan den etter, uitgang verleend, ten zij men zoowel in dit als in andere gevallen verkoos de afvalling der korst geduldig af te wachten, waartoe alsdan het aanwenden van eene met *unguent, digestiv.* bestrekenen wick en welligt eene verzachtende pap gevorderd wordt; bij het aanwenden van het arsenikale deeg wordt het openen echter niet vereischt, maar laat men de afscheiding der korst aan de natuur over, hetwelk soms eerst naar verloop van 8 of 14 dagen plaats heeft, doch ook wel eene maand kan blijven bestaan.

Toevallen, welke na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Aanmerkelijke en aanhoudende pijn. 2°. Hevige ontsteking. 3°. Eene mindere vernietiging dan men wel beoogd had. 4°. Eene te aanmerkelijke vernietiging van de plaats zelve of van de omliggende deelen. 5°. Eene te spoedige afvalling der korst wanneer de aanwending van het bijtmiddel op de derde manier is in werking gebragt. 6°. Eene min of meer sterke bloeding. 7°. Opslorping en het brengen in de massa der vochten van het bijtmiddel.

Het eerste wordt door inwendige pijnstillende middelen verholpen. — Het tweede door een gepast

diëet en eene ontstekingwerende geneeswijze. — Het derde en vijfde toeval door het herhalen van het bijtmiddel, — Het vierde door eene gepaste geneeswijze en de zoogenaamde vleeschmakende middelen; — Het zesde door het aanbrengen van koud water en drukking, en wat het zevende of laatste betreft, zoodra men dit gevaarlijk toeval ontwaart, moet de lijder veel koud of laauw water met of zonder suiker drinken. Een slijmig afkooksel van den heemstwortel of het lijnzaad, een mengsel van gelijke deelen met suiker zoet gemaakt water en kalkwater. Overigens is het wel onnoodig op te merken, dat men zich van verzachtende omslagen op dat deel, waaraan het arsenikale deeg of het zalpeterzure zilver is aangewend, moet onthouden, ten einde te verhinderen, dat dezelfde deelen op nieuws werkzaam worden en daardoor de toevallen van pijn en ontsteking eerder vermeederen zoude dan wegnemen. De branding door *nitr. mercur.* wordt soms door hevige kolijkpijn en buikloop opgevolgd, verzachtende inwendige middelen en dergelijke pappen op den buik kunnen dezelve doen verdwijnen.

DERDE AFDEELING.

Algemeene Kunstbewerkingen, welke eene plaatselijke of algemeene bloedontlasting ten oogmerk hebben.

ELFDE HOOFDSTUK.

HET ZETTEN VAN BLOEDZUIGERS.

(Applicatio sanguisugii, hirudinum.)

Geschiedenis. Het aanwenden van bloedzuigers in de Geneeskunde, van welke dieren MOQUINTANDON acht soorten aanneemt, schijnt door THEMISON, een' tijdgenoot van ASCLEPIADES het eerst in werking te zijn gebragt, immers vindt men hiervan in de geschiedenis der Heelkunde door LECLERC gewag gemaakt. De grieksche en romeinsche Geneesheeren wendden dezelve in bijzondere gevallen spaarzaam aan: geheel anders is het gelegen in onzen tijd, daar het gebruik der bloedzuigers als heelmiddel, door BROUSSAIS en zijne aanhangers bij uitsluiting worden aangewend, en vooral in *Frankrijk* alwaar de aankoop dezer dieren van buiten 's lands ingevoerd, ten dienste der verschillende Hospitalen 's jaarlijks eene groote som beloopt. De kostbaarheid aan de eene, en de schaarschheid van de andere zijde hebben WHITFORT, SARLANDIERE, DEMOURS, en WYGAND op de gedachten gebragt, werktuigen uit te vinden, door welke dezelve konden worden vervangen, en aan welke men den naam, alhoewel

ten opregte, van kunstige bloedzuigers gegeven heeft.

De bloedzuigers zijn in vele ziekten van een' ontstekingachtigen aard voordeelig. Men heeft dezelve in de ontstekingachtige zwelling van de amandeklieren, in den geheelen mond en keel en scheedeholten, aan den hals der baarmoeder, zelve, en ingeval van hevige oogontsteking op het bindvlies der oogleden, en ook met voorzigtigheid opdat van het oog en ingeval van druifgezwel op de *corneë* zelf aangewend. Tevens heeft men getracht, de handelwijze der ouden, welke den staart dezer dieren afsneden om de bloeding te bevorderen, in onze tijden weder te doen herleven, en dezelve als nieuwe uitvinding doen voorkomen.

1°. Ter vasthouding en zekere leiding van den bloedzuiger, bedient men zich van werktuigen onder de gedaante van glazebuizen en opene baarmoeder of aars spiegels. LOEFLER, BACH, DELAROCHE en BREWER zijn hiervan de uitvinders, het geen beproefd zijnde met uitzondering van het eerste, niet genoegzaam aan het oogmerk heeft beantwoord.

2°. Om eene aanmerkelijke nabloeding te verhelpen is men bedacht geweest, verschillende middelen in aanwending te brengen; zonder te spreken van de zoogenaamde bloedstempende middelen in groote hoeveelheid aangeraden, heeft men getracht dit door mechanische middelen te verkrijgen, onder andere raden GRAEFFE en AMUSAT tangetjes daartoe aan, HATIN een gespleten stukje hout, DUPUYTREN en RICHERAND het dadelijk

brandmiddel, en DI-TACCA wil door een kopglas eene bloedprop, die de opening sluit bewerkstelligd hebben. WHITE bedient zich van een dwars door de wonde getrokken naald, die hij omwindt. TAVERNIER maakt gebruik van plukselproppen, waarover een stuk bordpapier of kaartenblad door een windsel bevestigd, als dit niet voldoende is, neemt hij in plaats daarvan kegels van was, kurk, papier, of watten.

Bepaling. Men verstaat door deze kunstwerking diegene, waardoor eene zekere hoeveelheid bloeds, uit de haarwijze vaten door middel van bloedzuigers op het een of ander deel van het ligchaam aangezet, wordt ontlast.

Aanwijzingen. 1°. Ter wegneming van plaatselijke onstekingen, hetwelk door de aderlating niet kan geschieden, of wel dat deze is voorafgegaan, en ter voorkoming van den aandrang des bloeds naar eenig deel van het ligchaam, of wel, nadat zulks reeds heeft plaats gegrepen. 2°. Ingeval van ontstekingen in diep gelegene ingewanden, in verouderde en die van een' verborgen en slependen aard zijn. 3°. Om de op gezette tijden (*periodische*) plaats of zich ingesteld hebbende opgeschorte bloedvloeijingen terug te roepen, of ingeval dezelve zich nog niet hebben ingesteld, voort te brengen. 4°. In kneuzingen, bij welke de uitstorting van bloed aanmerkelijk is, of wanneer men voorziet dat de opslorping niet kan plaats hebben, en men deze zoowel door den te weeg gebragten prikkel als door de ontlasting van bloed zoekt te ondersteunen. 5°. Wanneer men eene

geringe bloedontlasting wil te weeg brengen, of dezelve in plaats van de algemeene aderlating te doen dienen, b. v. bij jonge kinderen in de vouw van den arm, oude lieden, zwakke, of de, het lancet vreezende personen, of die welke een te fijn adergestel hebben. 6°. Indien men eene afleiding tracht te bewerken, waartoe tevens de prikkeling dient door den beet der bloedzuigers veroorzaakt. 7°. Ingeval van zeer pijnlijke zweren, klierverhardingen, verborgen en open kanker en andere pijnlijke aandoeningen van verschillenden aard, en eindelijk ten 8°. In al die gevallen, waarin men den algemeenen bloedsomloop wil herstellen, of dezelve ten voordeele van eenig deel wil regelen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer de ontstekingen algemeen zijn, of de bloedrijkheid aanmerkelijk is. 2°. In die ziekten, welke aan de bloedmasse eene zoodanig buitengewone hevige beweging geven, dat dezelve dadelijk moet verholpen worden. 3°. Wanneer eenig werktuig (*orgaan*) met eene spoedige vernietiging bedreigd wordt, en ten 4°. In al die gevallen, waarin het leven in gevaar is, en de bloedsontlasting spoedig moet plaats hebben. In al deze opgenoemde omstandigheden is de algemeene aderlating te verkiezen.

Voorzegging. De wonden, welke door den steek der bloedzuigers gemaakt worden, zijn niet gevaarlijk, en de dikwerf daarop volgende ontsteking veelal ligt te bedwingen. Men heeft echter versterving aan het deel, waarop dezelve werden aangewend, zien ontstaan. Het kwetsen van een' slagader- of aderlijk takje door den angel of de tan-

den dezer dieren, is meest al ligtelijk te bedwingen, en de bloedvlek gemakkelijk te verdrijven, grootere vaten moet men liefst vermijden. Wat de uitwerking van het aanwenden der bloedzuigers betreft, deze is door de, in de aanwijzingen opgegevene gevallen zeer heilzaam, het door dezen weg ontlaste bloed is dikwerf in staat eene algemeene aderlating te vervangen, zoo als men in de oogontsteking ontwaart. Voor het' overige is de, door den steek der bloedzuigers voortgebrachte prikkeling in sommige gevallen misschien even zoo heilzaam als wel de bloedontlasting zelve.

Plaatsen van het ligchaam, waarop dezelve kunnen worden aangezet. Meest alle plaatsen van het ligchaam zijn tot het aanzetten van bloedzuigers geschikt, men zet dezelve in den omtrek der oogen, zelfs op het oog en ooglid-bindvlies, en aan de zijdelijke deelen van het hoofd, achter de ooren, in den mond, in de keel, op de amandelen, aan den hals, op de borst, op den buik, in de lendenen, op den bilnaad, aan den aars, doch ingeval van aanbeijen niet op; maar rondom dezelve, en in den omtrek der teeldeelen, in de scheede en aan den hals der baarmoeder, aan de binnenzijden der dijen; aan de armen, den rug der handen, aan de beenen en voeten, in den omtrek der enkels, aan de vingeren. Voor het overige zet men dezelve zoo dicht mogelijk bij de plaats, welke ontstoken is en nimmer op de plaats zelve, tenzij de ontsteking diep gelegen is.

Toestel. 1°. Eenige bloedzuigers, waarvan het aantal door de hoeveelheid bloeds, welke men ont-

lasten wil, moet bepaald worden. 2°. Een weinig melk, of door suiker zoet gemaakt water. 3°. Een stuk linnen of een, bijwijze van een' koker opgerolde kaart, glazen buis of een wijnglas. 4°. Een mond, baarmoeder of aarspiegel, ingeval men de aanwending in een dezer deelen wil doen plaats hebben. 5°. Eenige kopglazen, ingeval men de bloedontlasting wilde bevorderen. 6°. Een weinig keukenzout of eenig geestrijk vocht. 7°. Warm water, eene spons, eenige handdoeken, en dubbel gevouwen lakens. 8°. Pluksel, drukdoeken, een stuk zwam en een gepast verband.

Voorbereiding. De bloedzuigers, welke men wil aanzetten, moeten eenigen tijd voor het aanwenden derzelve, ten minste een uur uit het water genomen worden. Indien eene liggende gestalte van den lijder vereischt wordt, dan moet het bed behoorlijk tegen het bloed beschud worden, te welken einde men eenige gevouwen lakens en handdoeken zoodanig plaatst, dat men daardoor aan het oogmerk beantwoordt.

In sommige gevallen dient de plaats van het ligchaam, waar de aanwending der bloedzuigers moet geschieden, van de haren en van de overblijfsels der plaatsmiddelen, b. v. zalf, smeersel, vettigheid, enz. worden ontdaan en afgewasschen.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der Helpers. Die des eersten hangt af van de plaats van het ligchaam waarop de bloedzuigers moeten worden aangezet; dan eens is eene zittende gestalte, dan wederom eene liggende de verkieslijkste. — De helpers, indien men dezelve noodig

heeft, worden hunne plaatsen door den Operateur aangewezen; de laatste stelt zich in eene zittende of staande houding, naarmate die vereischt wordt.

Kunstbewerking. 1°. *Aanwending aan de oppervlakte des ligchaams.* Na de plaats der aanwending, gedurende eenigen tijd, met een stuk linnen gewreven, of met melk bestreken te hebben, vat men den bloedzuiger aan deszelfs achterste gedeelte met de vingers der hand, waarin het stuk linnen te hunner betere vasthouding is, of men sluit dezelve als ware het in de gerolde kaart, of glaze buis zoodanig op, dat het dunste gedeelte op den kop daar alleenlijk uitkomt, en plaatst hem daarmede op het deel, hetwelk men uitgekozen heeft, zonder denzelfden sterker te drukken dan ter vasthouding noodig is, denzelfden alleenlijk ondersteunende tot zoo lang hij vastzit. Heeft men het voornemen om eenige bloedzuigers te gelijk aan te zetten, dan plaatst men het bestemde aantal in een glas, en keert hetzelfde om, op het deel, waarop zij moeten inbijten, zorgdragende zoo min mogelijk het glas door de hand te verwarmen, hen aldaar zoo lang latende, tot dat alle, of ten minste eenigen derzelve vastzitten; alsdan neemt men het glas weg, en zet wederom andere op gelijke wijze aan, wanneer zulks noodig is, zorgdragende dat men dezelve op geenerhande wijze stoort, en dat men het deel waarop dezelve aangewend zijn, door een' handdoek bedekt, om hetzelfde en de bloedzuigers voor eenigerhande uitwendige schadelijke werking te beveiligen. Indien dezelve niet willen vatten, dan moet de plaats tot het aanwenden bestemd;

met melk, of met suiker zoet gemaakt water gewasschen worden. Door golvende bewegingen ziet men nu de bloedzuigers zich opvullen en gewoonlijk binnen een uur tijds derzelver gewone dikte drie tot vier maal vermeederen. Zoodra dezelve geen bloed meer kunnen bevatten, vallen zij af; bij aldien dit echter geene plaats had, dan kan men door het opstrooijen van een weinig zout, door de aanraking van *eau de cologne*, azijn of eenig geestrijk vocht, of door de randen van hunnen zuiger met eene spelde op te ligten zulks bewerken, nimmer moet dezelve met geweld afgenomen worden. Nadat de bloedzuiger is afgevallen, tracht men, indien zulks het oogmerk is, het bloeden, door middel van een kopglas er op te plaatsen, te onderhouden, wanneer zulks namelijk doenlijk is, of wel het deel met de in warm water gedoopte spons in aanraking te brengen. Heeft de aanzetting der bloedzuigers aan de ledematen, het zij aan de armen, handen, beenen of voeten plaats gehad, dan kunnen deze deelen zelve in warm water gebaad worden, om de bloeding te begunstigen. Het korter of langer verblijf daarin hangt van de hoeveelheid van bloed af, hetwelk moet worden ontlast.

2°. *Aanwending in eenigerhande holte.* In den neus en mondholte, en dat wel aan het achterste gedeelte van het tandvleesch, wordt een kaarteblad in den mond geplaatst om het onaangenaam gevoel voor te komen, welke het verblijf dezer dieren aldaar veroorzaakt, dezelve worden door middel van de glazen buis aangezet. Op de tong behoeft men weinig

voorzorgen dienaangaande te gebruiken, maar in de keelholte, b. v. op de amandelen aan de zijden der lel, is het noodig eenen draad door den staart van elken bloedzuiger te halen, ten einde dezelve des noodig zijnde terug te kunnen trekken, even is zulks het geval met de aanzetting in de scheede en aan den hals der baarmoeder, in welk geval de baarmoederspiegel vereischt wordt. In geval de voorstanderklier door den endeldarm moet worden bereikt, moet men insgelijks van deze voorzorg gebruik maken. Het nabloeden in die laatste gevallen wordt, door het zitten op warm water zeer, bevorderd.

Uitwerking. Niet alleen wordt door de bloedzuigers het bloed uit de haarwijze vaten der huid en uit het celwijsweefsel, maar ook van die der nabij gelegene deelen gelokt en ontlast. De afleiding daardoor te weeggebragt, is even als het ontlastte bloed, welker hoeveelheid een half ons op elken bloedzuiger kan berekend worden, zeer heilzaam, waartoe den prikkel door de steek dezer dieren, die zelfs naderhand in verzwering kan overgaan, ook een goed aandeel toebrengt.

Verband. Nadat het bloeden een' min of meer langen tijd heeft aangehouden, bedekt men het deel met een weinig pluksel en een' drukdoek en bevestigt het een en ander met een gepast verband. Sommigen plaatsen eene laauw warme pap op het deel onmiddellijk, nadat de bloedzuigers zijn afgevallen, en verwisselen dezelve naarmate de bloeding eene korten of langeren tijd moet aanhouden,

of wel bedient men zich van een , in warm water gedoopte doek.

Toevallen, welke gedurende de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling. 1°. Het doorslikken der bloedzuigers in geval dezelve in de mondholte zijn aangewend geworden 2°. Het binnentreden in den aars wanneer de aanwending in den omtrek deszelven heeft plaats gehad. 3°. Aanmerkelijke pijn.

Tegen het eerste toeval wordt het drinken van zout water of azijn aangeraden. Zijn dezelve tot in de maag nedergedaald , dan is een braakmiddel daarenboven aan te prijzen. — Het tweede verhindert men door bedachtzaamheid of wel door eene pluksel of andere prop in den aars te plaatsen. — Het derde dient zoo lang de bloedzuiger werkende blijft door den lijder te worden verdragen , wel te verstaan , wanneer daaruit geene andere toevallen , bezwijming als anderszins geboren worden , alsdan kunnen de bloedzuigers door middel van het opstrooijen van eenen korrel zout of door de aanraking van eene breinaald b. v. waaraan eenig geestrijk vocht zich bevindt worden afgenomen.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling. 1°. Voortdurende pijn. 2°. Eene blaauwe vlek en sterke bloeduitstorting onder de huid. 3°. Ontsteking of een van hare uitgangen , te weten , verettering of versterving. 4°. Het niet of te traag genezen der gemaakte wondjes. 5°. Te hevige bloeding.

Het eerste dezer toevallen wordt door de voortduring der omslagen met bijvoeging van pijnstil-

lende middelen verholpen. — Het tweede door een' oplossenden omslag van Goulard's water, waarbij soms geestrijk vocht moet worden gevoegd. — Het derde door eene daarop toepasselijke behandeling. b. v. pappen. — Het vierde door opdroogende middelen ten zij men het vermoeden koesterde, dat het lang open blijven der wondjes, aan het inbrengen van eenigerhande smetstof in het lichaam door de bloedzuigers ware te weeg gebragt, als wanneer zulks dan de op den aard van de smetstof toepasselijke behandeling vereischt. En het vijfde of laatste door het opleggen der eike zwam, benevens een drukkend verband. Is dit niet voldoende, dan kan men den raad van AUTENRIETH volgen, en de punt van twee of drie met elkander zamengerolde plukseldraden in het wondje brengen. Mogt onverhoopt de bloeding aanhouden, zoo als zulks veel male bij kinderen het geval is, en soms doodelijke gevolgen heeft te weeggebragt, dan kan eene naald of spelde door het wondje gestoken, en om de beide einden derzelve een' draad gewonden worden, even als in de hazelip gebruikelijk is, of een knellend werktuig, na het maken van een huidplooi, waarin het wondje bevat is worden aangelegd, of is dit, en het voorgemelde, uit de veeartsenijkunde ontleende, middel nog onvermogende om het bloeden te stillen, dan kan men eindelijk toevlugt nemen tot het vermogende of dadelijke brandmiddel, hetwelke door HODGSON, RICHERAND en anderen, met goed gevolg zijn aangewend geworden. Zie overigens het 45^e Hoofdstuk 2^e deel.

TWAALFDE HOOFDSTUK.

DE INKERVING.

(*Scarificatio.*)

Geschiedenis. Even als andere plaatselijke bloedontlastingen was deze kunstbewerking reeds bij de ouden in gebruik. Sommigen schrijven de eerste in werking brenging derzelve aan ANTILLUS, of APPOLONIUS toe. Anderen wederom aan GALENUS, tot welk onderzoek zich PEYRILHE heeft bezig gehouden. De egyptische Geneesheeren verordenden reeds deze operatie achter de ooren, inzonderheid PAULUS VAN AEGINA en LEONIDAS, maakten aanmerkelijke inkervingen, die van den eenen slaap des hoofds tot den anderen zich uitstrekten, tegen de, in dat land zoo zeer heerschende oogontstekingen, naderhand heeft men verschillende werktuigen uitgedacht om deze kunstbewerking op, verschillende deelen van het ligchaam, te kunnen uitvoeren; HEISTER, SAVIGNY en BELL geven er ons de afbeeldingen van, onder anderen van de *ophthalmo-* en *blepharoxystum* van HIPPOCRATES, en PAULUS VAN AEGINA, door WOOLHOUSE wederom aan de vergetelheid onttrokken door PLATNER en ODIER gebezigd en door PELLIER met de schaar verrigt, en weder uit de praktijk geraakt, en ook door eenvoudige werktuigen bij v. b. een Lancet knnnende worden bewerkstelligd. door WARDROP evenwel wederom opgevijseld. In *Frankrijk* en *Duitschland* zijn de inkervingen met regt meer dan elders in zwang, in het eerstgencemde land

maakt men tusschen het oppervlakkige of diepe indringen eenig onderscheid en noemt de eerste oppervlakkige inkervingen, welke meer stekenderwijze geschieden, (*Mouchetures*) en de laatste de eigenlijke of diepe inkervingen die snijderwijze plaats hebbe. (*Scarifications*). MERAT en anderen verrigten deze operatie in de neusholte, om door de hevige, daarop volgende, neusbloeding eene aanhoudende hoofdpijn te genezen. In *Spanje* bezigt men daartoe eene in verschillende lange inkervingen verdeelde penneschacht. — Zoo als ARETAEUS en AETIUS reeds bewerkstelligden. HACQUET verzekert deze kunstbewerking meermalen tegen het gift van den dollehonds- en adderbeest met goed gevolg te hebben aangewend.

Ten aanzien der werktuigen, welke men daartoe bezigt, valt de keus van den eenen op het Lancet, van den anderen op de bistouri. De LARREY bezigt hiertoe het scheermes, of een bijzonder instrument, inkerver (*Scarificateur*) genaamd. RUDTORFER verrigt zulks door een dergelijk instrument. PETIT, BELL en anderen hebben zamengestelde werktuigen uitgedacht om in de keelholte daarmede werkzaam te zijn.

Bepaling. Onder deze operatie verstaat men die Heelkundige handelwijze, waardoor eenige, min of meer diep in de huidspieren of vliezen indringende insnijdingen, met een daartoe bestemd werktuig, gemaakt worden, ten einde daardoor aan eenigerhande Genees- of Heelkundige *indicatie* te voldoen.

Aanwijzingen. 1°. In ontsteking met aanmerkelijke zwelling aan verschillende plaatsen van het

ligchaam, waarbij men het oogmerk heeft eene zekere hoeveelheid bloeds te ontlasten, b. v. van het oog en de oogleden, in hevige *chemosis*, aan de tong, het tandvleesch, de amandelen, de voorhuid en aan de pezen en peesachtige uitbreidingen, in de vijt enz. 2°. In die gevallen, waar de huid het celwijsweefsel en de vliezen aanmerkelijk zijn uitgezet door uitstorting van bloed, verzameling van water of etter, ingedrongene lucht, enz. om aan het een of ander uitgang te verleenen. 3°. Om de werking der opgevulde vaten op te wekken en gemakkelijker opslorping en de oplossing van verharde deelen te bewerkstelligen, b. v. in verouderde oogontstekingen, in de eeltachtige pijpzweren, of andere uitstorting na ontsteking. enz. 4°. Om een' gemakkelijker toegang aan de plaatsmiddelen te geven b. v. ongevoelige opzwellings van het bindvlies, en de bedorven vochten te ontlasten ingeval van eenig, met versterving aangedaan deel. 5°. In den beet van woedende dieren, om eene spoedige verettering te weeg te brengen.

Tegenaanwijzingen.. 1°. Indien bij het, onder n°. 3 opgegeven tweede geval eene roosachtige ontsteking is. 2°. Wanneer het voorwerp of het deel, waaraan de kunstbewerking moet verricht worden, zeer gevoelig is. 3°. Een aanmerkelijke graad van waterzucht, dewijl de inkervingen in dit geval meestal door versterving achtervolgd worden.

Voorzegging. Ofschoon de deelen, welke men aan deze kunstbewerking onderwerpt, in den gezonden toestand weinig door derzelver aanwending beschadigd worden, zoo is zulks echter geheel an-

ders gelegen in den ziekenstaat, waar de reeds hevige ontsteking daardoor zou kunnen vermeederen; zoo geeft eene geringe inkerving in een waterzuchtig deel zoo als den balzak, gewoonlijk gelegenheid tot versterving, welke weder tot andere toevallen, zoo als de blootligging der ballen, aanleiding geeft. Voor het overige kan deze heilkundige handelwijze in derzelver uitwerking (het zoo even opgegevene ter zijde gesteld) in de bepaalde aanwijzingen zeer voordeelig zijn.

Toestel. 1°. Eene bistouri, scalpel, of lancet. 2°. Eene Davielsche schaar. 3°. Pluksel, drukdoeken, en naar mate van het deel, waaraan de Operatie verrigt is, een bijzonder windsel. 4°. Bloedstuitende middelen. 5°. Een, met *Ung. simpl.* bestreken stukje fijn linnen. 6°. Eene spons en laauw water.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en van de Helpers. Men geeft den lijder die plaatsing, dat het te ontlasten vocht door eene afhellende plaatsing van het deel bevorderd wordt. De liggende of zittende gestalte kan naar omstandigheden verkozen worden, waarvan de plaatsing van den Operateur en die zijner helpers, wanneer deze benoodigd zijn, afhangt.

Kunstbewerking. De Operateur neemt het lancet, scalpel of de bistouri tusschen den duim en wijsvinger der rechterhand, hetzelfde houdende in de 4^e positie en de huid door den duim en wijsvinger der linkerhand al of niet spannende, naar mate hij bepaaldelijk in deze, of wel door dezelve tot in de spieren wil indringen. In het eerste ge-

val dringt hij op zijn hoogst eene lijn diep in , inzonderheid bij zuchtige zwelling , en maakt van 5 tot 8 en soms meer lijnen lange en spoedige sneden ; in het laatste b. v. in eeltachtige verhardingen of in gezwollen van lucht , bloed enz. handelt hij naar omstandigheden , vermijdt de slagaderlijke en opgezette vaten en zenuwen , welke van eenig belang zijn. Geschiedt de inkerving op spierachtige deelen , b. v. de tong , dan kan de diepte derzelve , naar mate van de bestaande zwelling , van 5 tot 6 lijnen en de lengte van twee of meerdere duimen zijn. Men drage zorg door het een of ander middel b. v. eene kurk , stukhout of mondspiegel de kaakbeenderen van elkander te houden , bij het tandvleesch is zulks niet noodig , maar wel in die der amandelen of strotklepje. Wordt de Operatie aan het oog of de oogleden in het werk gesteld , dan moet de helper , welke achter den lijder staat , het bovenste ooglid opligten en bevestigen , terwijl de Operateur met de linker vingers het onderste naar beneden trekt en de inkervingen verrigt. Wordt de kunstbewerking , ingeval van versterving , vereischt , dan moeten de inkervingen tot aan het levende , en niet binnen hetzelfde indringen.

Aanmerking. Ingeval de Operatie op het oog plaats heeft , dan spreekt het van zelf dat de inkerving zich alleen tot de doorsnijding van het bindvlies moet bepalen ; beter is het , dat men een gedeelte van dit opgezwollen vlies door middel van een fijn pincet vat , b. v. dat van BLÖMER of van MAUNOIR en met de Davielsche schaar wegneemt , in den mond of keelholten de operatie moetende

verrigten, omwindt de operateur het lancet of bistouri, of bezigt den strotsnijder van PETIT of eenig ander.

Verband. Dit is verschillende, naarmate der deelen en het oogmerk waarop en waarvoor men de kunstbewerking heeft verrigt. Dan eens wordt het, met *Ung. simpl.* bestreken fijn stukje linnen, na voorafgaande reiniging, onmiddellijk op de wondjes gelegd, dan wederom vorderen de diepe insnijdingen het opleggen eener plukselwiek, benevens een' drukdoek en een bevestigend windsel, of wel de enkele bedekking met een' in eenig verzachtend vocht gedoopten drukdoek of laauw water om het bloeden te onderhouden, heeft de inkerving op het oog plaats gehad, dan wordt de, met koud water bevochtigde, drukdoek op het oog gelegd en door het eenoogigverband bevestigd.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Eene min of meer aanmerkelijke bloeding door eene te diepe indringing met de bistouri of het lancet te weeg gebragt. 2°. Hevige ontsteking en versterving.

Het eerste toeval kan door verkoelende of bloedstempende middelen en drukking als anderzins verholpen worden. De genezing van het tweede wordt door de bijzondere Heelkunde opgegeven.

DE RTIENDE HOOFDSTUK.

HET BLOEDIGE KOPPEN.

(Applicatio cucurbitarum cum incisione.)

Geschiedenis. Deze kunstbewerking schijnt van

de vroegste tijden af in gebruik geweest te zijn. HIPPOCRATES maakt in zijn werk *de Medico* daarvan reeds gewag. CELSUS en ORIBAZIUS geven er eene beschrijving van. De Egijptenaren schenen deze plaatselijke bloedontlasting bijzonderlijk voor te staan, zoo als ons door PROSPER ALPINUS en MANNUS; welke eerste in de 16de eeuw in die landstreek de Geneeskunde gedurende vier jaren, en de laatste ook in *Syrië* uitoefende, en door de Geneesheeren, welke bij de Fransche armée in Egypten dienden, is bekend gemaakt. Deze Operatie, welke in *Europa* zeer in zwang was, zoodat in bijna alle steden dezelve in de badhuizen als gezondheid-bewarings middel bewerkstelligd werd, is naderhand in verval geraakt, hetgeen men welligt aan de, daarmede verbundene pijn zou kunnen toeschrijven. FREDERIK HOFFMAN heeft desnietteenstaande door het aanwenden der bloedige koppen de vallende ziekte, de zinneloosheid en eene, alle andere middelen wederstaan hebbende, hoofdpijn zien genezen. Nieuwere, waaronder FRETEAU, hebben derzelve voordeelen zeer geroemd en daardoor tot het veelvuldiger aanwenden veel toegebracht. De ouden bezigden daartoe verschillende werktuigen, PAULUS VAN AEGINA maakte reeds gebruik van een' inkerver (*scarificator*) PARÉ, SCULTETUS, DIONIS en HEISTER hebben dezelve reeds afgebeeld. CELSUS maakt gewag van een lang glas met eene opening waardoor de lucht werd uitgezogen, dit gaf misschien aanleiding tot die soort van koppen waaraan eene luchtpomp bevestigd is; de verbeteringen door BLEGBOROUGH

GORDON, FULLER; doch inzonderheid door WEISS en CLARK hebben dezelve tot volkomenheid gebragt. MACHEL, GONDRET, DEMOURS, WYGAND en SARLANDIÈRE hebben het niet zeer gering aantal instrumenten, tot op heden voor de uitvoering dezer Operatie uitgevonden, nog door hunne kopwerktuigen vermeerderd; de laatste kent aan den kunstigen bloedzuiger, *Bdellometer* genaamd, door hem het eerst in werking gebragt, vele voordeelen toe, hetwelk door de Geneesheeren BROUSSAIS, GIRARDET en REGNAULT bevestigd wordt. Deze kunstbewerking; wordt in de meeste duitsche badplaatsen door de handen van badbedienden uitgevoerd. Zonder dat eenigerhande andere aanwijzing daartoe dan het bloedonttrekken in aanmerking genomen wordt.

Bepaling. Onder deze Operatie verstaat men die werkwijze, waardoor men de huid van eene bepaalde plaats van het ligchaam door een kopglas doet opzwellen om daarin naderhand door een daartoe bestemd snijdend werktuig inkervingen te maken, met oogmerk om eene plaatselijke bloedontlasting of eenigerhande afleiding van bloed, door de daaraan verbondene prikkeling, te weeg te brengen.

Aanwijzingen. 1°. In eenige verouderde ontstekingsachtige ziekten, b. v. die der oogen, in het rheumatismus, ontstekingsachtige gewricht ziekten (*Arthritis*). Het lendenwee enz. 2°. In uitstortingen van bloed onder en in de huid, als gevolgen van kneuzingen als anderzins. 3°. Om door de voortgebragte prikkeling eene afleiding te ma-

ken van eenig ziekelijk aangedaan deel, of om de ziekte zelve naar de huid te lokken, en ook in sommige van deze ziekten. 4°. Bij gebrek aan bloedzuigers.

Tegenaanwijzingen. Wanneer de huid op de, tot de Operatie uitgekozene plaats, hetzij door heet of langdurig roosachtigen uitslag, zweren, aderspatten of wel op eenige andere wijze ziekelijk is aangedaan.

Voorzegging. Deze kunstbewerking is, met betrekking tot de wonden, welke door dezelve op de huid worden voortgebracht, als zeer gering te beschouwen, evenwel kan zij op een gevoelig voorwerp, of eene teedere huid in werking gebracht, door den voortgebragten prikkel, ontsteking en derzelve gevolgen verwekken. De voordeelen welke door het aanwenden van de bloedige koppen kunnen worden aangebragt zijn menigvuldig en door de ondervinding bekrachtigd.

Toestel. Deze is dezelfde als die voor de Operatie der drooge koppen, met bijvoeging van 1°. Het kopwerktuig, of gewone bier of wijnglazen, een lancet of eene kleine bistouri, of wel het werktuig van SARLANDIÈRE, of WYGAND, (zie Pl. 4. fig. 6. en Pl. 5 fig. 13) 2°. Het een of ander vat om het bloed in te ontvangen. 3°. Azijn, brandewijn, warm en koud water en een weinig *Ung. Simpl.* 4°. Eene spons, een of meer drukdoeken en een windsel. 5°. Eenig bloedstempend middel.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der Helpers, benevens de, de kunstbewerking, voorafgaande schikkingen. Deze

zijn dezelfde als in de kunstbewerking voor het aanwenden der drooge koppen is aangewezen.

Kunstbewerking. 1°. *Met den gewonen toestel.* Even als in de Operatie van het drooge koppen is opgegeven, moet het kopglas met brandewijn worden bevochtigd, welke vervolgens in brand wordt gestoken om hetzelfde luchtledig te maken, en onmiddellijk op het deel worden geplaatst. Eenige raden aan om het kopglas vooraf in warm water te leggen, het vervolgens boven de vlam eener kaars te houden en het plotselings al drukkende op de huid te brengen. Overigens vindt, hetgeen ten opzichte der voorafgaande wrijving is opgegeven, ook alhier deszelfs aanwending.

Na verloop van eenigen tijd, en dat wel nadat men ziet dat de huid genoegzaam is opgezwollen, hetgeen men door het glas henen kan ontwaren, wordt dit laatste afgenomen, door middel van het lancet of der bistouri eenige min of meer ligte inkervingen binnen den kring gemaakt, het eerst aan het meest afhellende gedeelte beginnende, of wel het Kopwerktuig gebezigt, 't welk men zoodanig in de hand vat met de lancetswijze mesjes binnen, de koker en met de wijsvinger op den spanner drukkende om er door de ontlading van de inkervingen te bewerkstelligen. Ter bevordering der bloeding wordt het kopglas even als boven is opgegeven wederom aangewend, en tot zoo lang onbewegelijk gelaten tot het op een derde gedeelte na met bloed is opgevuld, vervolgens afgenomen, gereinigd en hetzelfde herplaatst, of een ander daartoe in gereedheid gebragt, aangezet en hier-

mede tot zoo lang voortgevaren dat men de gevorderde hoeveelheid bloeds bekomen heeft, of tot dat de bloeding ophoudt, in welk laatste geval men dezelve door eene, met warm water voorziene, en op de bloedende plaats gelegde spons, des gevorderd wordende, weder kan doen voorkomen.

Aanmerking. Sommigen verkiesen de inkervingen te maken voor dat men het kopglas aanzet, anderen, wanneer het bloeden verminderd of geheel is opgehouden, de bestaande wondjes nogmaals in te kerven; anderen wederom raden aan om, na het stellen van het eerste kopglas een tweede en zoo vervolgens aan te zetten, tot dat de gevorderde hoeveelheid bloeds verkregen is.

2°. *Met de kunstige bloedzuigers of het Kopwerktuig van SARLANDIÈRE.* Men zet met de eene hand het glas op de uitgekozene plaats, zorgdragende dat de randen van hetzelfde behoorlijk op de huid aansluiten, men maakt het met de andere hand door de zoogenaamde pomp luchtleedig, hetwelk de huid onder het glas dadelijk doet opzwellen; men drukt vervolgens het, met lancetten voorziene staafje nederwaarts in de huid, hetzelfde onmiddellijk daarna weder terughalende, nu laat men op nieuws de pomp werkzaam zijn; om het bloed uit de wondjes te zuigen en het glas te doen opvullen, hetwelk men, zoodra dit heeft plaats gehad, door de zoogenaamde kraan in de zelfstandigheid van het glas zelf bevestigd, uitgang verleent; en indien zulks vereischt wordt, de bewerking met de pomp op nieuws herhaalt, zon-

der dat men het glas behoeve te verplaatsen, hetwelk gemakkelijk kan worden afgenomen door het binnentreden der lucht toe te laten.

3°. *Met dat van WYGAND.* Dit werktuig onderscheidt zich daardoor voordeeling dat het bij gebrek van bloedzuigers, of waar men eene hevige prikkel wil voortbrengen tot afleiding, dat hetzelfde door de kleine en groote uitgestrektheid kan worden aangewend, zie hier de bewerking, (zie pl. 5. fig. 13.) men plaatst de luchtpomp op de huid brengt door den zuiger op te halen dezelve in werking, dat hij vast zit, men laat dezelve zoo lange in die stelling, tot dat de huid genoegzaam gezwollen is, men drukt als dan met den wijsvinger op het zoogenaamde klepje, welks einde de opening bedekt, die onder en terzijde zich bevindt, van door de lucht toetredende dit werktuig loslaat. Nu vat de operateur het tweede of kopgedeelte na vooraf reeds het instrument door den spanner binnen de buis te hebben bevestigd, stelt hetzelfde in aanraking met de huid, den duim op den spanner houdende en daarop drukkende, de aan den steek eens bloedzuiger gelijkend driekantigen priem in de huid indringt, hierop des benoodigd zijnde bevorderd hij, dit op dezelfde wijze het bloeden, door het plaatsen der luchtpomp zooveel mogelijk onderhoudende.

Verband. Nadat het bloed niet meer vliet en door eene met warm water bevochtigde spons is afgewasschen, bedekt men de oppervlakte door een, met versche *Cerat. simpl.* bestreken stukje linnen, waarover een drukdoek, en ter bevestiging

van beide een losrondgaande windsel of een ander geschikt verband.

Toevallen, welke gedurende en na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelve behandeling. 1°. Aanhoudende plaatselijke bloeding. 2°. Ontsteking. 3°. Verettering der gemaakte wondjes.

Tegen het eerste toeval wendt men koud water of met *oxycraat* bevochtigde drukdoeken aan, duurt de bloeding niettegenstaande het aanwenden dezer middelen voort, dan kan men van aluinwater, het *creosote* van de eikenzwam of wel van het, met gebrande aluin bestrooide pluksel gebruik maken. Tegen het tweede wendt men verzachtende omslagen of pappen aan, en indien dezelve in een' hoogten graad voorkomt, de algemeene ontstekingwerende geneeswijze. Tegen het derde dat meestal door oude zalf wordt te weeg gebragt gebruikt men eene loodbereiding.

VEERTIENDE HOOFDSTUK.

DE ADERLATING.

(Phlebotomia. Venae sectio.)

Geschiedenis. De oorsprong dezer kunstbewerking verliest zich tot in den vroegsten tijd en is min of meer fabelachtig. Immers kan men het door **PLINIUS** aangehaalde, betreffende het rivierpaard, (*Hippopotamus*) hetwelk door wrijving aan het langs den oever der *Nijl* groeiende afgesneden

riet het bloed zou kunnen doen uitvloeijen, niet als aanleiding tot het eerste ontstaan der aderlating beschouwen, en het door STEPHANUS VAN BYZANCE gedaan verhaal van PODALYRIUS gerustelijk met DUJARDIN in twijfel trekken, dat deze namelijk de eerste zou geweest zijn, die de aderlating met goed gevolg aan SYRNA, dochter van den Koning DAMETAS in het werk zou gesteld hebben, dewijl men uit de wijze waarop HIPPOCRATES van deze kunstbewerking spreekt, en zijne leerlingen dezelve uitoefende, kan opmaken, dat dezelve reeds te zijnen tijde tot het toppunt van volmaaktheid gestegen was, welke de oudheid er van deed vermoeden. Zou men niet met meer grond den oorsprong dezer kunstbewerking kunnen afleiden van de goede uitwerking, welke men na eenigerhande bloedende wonde of toevallige, of op gezette tijden wederkomende bloedingen bespeurde?

Evenmin als de Geneeskundigen het eens zijn over eenige andere middelen ter genezing eener ziekte, even zoo is het gelegen met de aanwending der Aderlating; dan eens is dezelve met lof verheven, dan wederom verworpen of zeer beperkt aangewend. HIPPOCRATES, DIOCLES, PRAXAGOROS, waren groote voorstanders, CHRISIPPUS, ERASISTRATUS, ASCLEPIADES en meer andere verwierpen dezelve bij uitsluiting. Evenwel hebben CELSUS, COELIUS-AURELIANUS, ARAETEUS van *Cappadocia*, die het eerst de aderlating op de hand verrigtte, alle soorten van bloedontlastingen, zelfs bij kinderen en grijsaards aangeraden. GALENUS verhief de voordeelen der aderlating bovenmate. Zijne

opvolgers zoo als TRALLIANUS, onder de grieksche en arabische Geneesheeren bleven zijne leerstellingen dien aangaande getrouw, welke na in verval geraakt te zijn, wederom door BRISSOT opgenomen en na eenige tegenkanting van VESALIUS en PARACELSUS, tot in de scholen van *Salerne*, *Montpellier* en *Parijs* zijn doorgedrongen. Der sekten van scheikundigen, door VAN HELMONT voorgestaan, zou het gelukt zijn, de aderlating zoo niet geheel te doen vervallen, echter zeer te beperken, ware het niet dat HARVEY, door zijne ontdekking van den omloop des bloeds, aan den Italiaan BELLINI gelegenheid had gegeven, om de uitwerkselen van verschillende soorten van Aderlatingen door HIPPOCRATES en GALENUS reeds erkend, de *ontlastende* namelijk de *verminderende*, de *afleidende* en de *afwendende* op onwrikbare gronden vast te stellen, die naderhand door SYDENHAM, STAHL, HOFFMAN, eenige punten uitgenomen, werd verdedigd, welke, in weerwil der tegenkantingen van CHARLIER, BUTTLER, LANGRIS, QUESNAY, SENAC en meer andere, in HALLER hunnen voorstander vonden.

Men kan gereedelijk beseffen dat de aderlating niet tot op onzen tijd gekomen is, zonder door eenige sektengeest gekenmerkt te zijn; ten voorbeelde hiervan strekke dat dan eens de Geneesheeren, volgens de sekte waartoe zij behooren, bovenmatig doen aderlaten, dan wederom zich er geheel van onthouden. Ja zelfs in de gevaarlijkste ziekten, b. v. de algemeene ontsteking en beroerte, niettegenstaande de erkende bloedrijkheid van

het voorwerp, deze operatie door 6 tot 8 bloedzuigers, of door de toediening van millioens verdeling van een grein geneesmiddel, vermeenen te kunnen vervangen.

Het instrument tot de aderlating bij de ouden in gebruik, was de zoogenaamde laatvlijm of het laatijzer, bij ALBUCASIS en HEISTER afgebeeld. De *Snepper*, volgens de opgave van PASCH, eene hollandsche uitvinding, door VAN SOLINGEN, CRON, WALLBAUM en STABEROW veranderd, en welke naderhand vele verbeteringen heeft ondergaan; door DZONDI en ZELLER, en het *Lancet* hebben dezelve vervangen, zoo dat deze twee instrumenten (doch vooral het laatste, waarvan de eerste aanwending in de 15de Eeuw heeft plaats gehad) door VESALIUS en BOTALLI beschreven, thans onder verschillende gedaante de eenigste in gebruik zijn. CHABERT en andere hebben, voor de drukking van de uitwendige halsader, na de aderlating verschillende werktuigen uitgevonden.

Bepaling. Men noemt de aderlating, die Kunstbewerking, door welke de eene of de andere ader van het ligchaam, met behulp van een daartoe geschikt snijdend werktuig wordt geopend, met oogmerk om daaruit eene bepaalde hoeveelheid bloeds te ontlasten.

Aanwijzingen. 1°. Die toestand, welke gewoonlijk met den naam van volbloedigheid bestempeld wordt en door geene andere middelen kan weggenomen worden. 2°. De ziekelijke staat van het ligchaam bekend onder den naam van ontsteking, hetzij algemeene of plaatselijke. 3°. In den

toevloed of aandrang van bloed naar eenig edel deel van het ligchaam. 4°. In onderdrukte of geheel uitblijvende natuurlijke bloedvloeijingen b. v. de maandstonden, aanbeijen, enz. 5°. In vele van die gevallen, welke van eenigerhande prikkel afhangen en aanhoudende zijn, en door de verslapping der vezelen kunnen bedwongen worden. 6°. In die waarin door dezelve de omloop des bloeds kan worden vertraagd. 7°. In eenige bloedstortingen. 8°. Bij eenmaal aangenomene gewoonte dat soms niet zonder gevaar kan nagelaten worden.

Tegenaanwijzingen. De aanwijzingen tegen de aderlating worden bepaald. Door al die gevallen, waarin dezelve niet volstrekt noodzakelijk is, of door eenig ander bloedontlastend middel kan worden vervangen, hetwelk kan afhangen van de geringe bloedmassa, derzelve te groote dunheid ende verslapping der vaten, welke dezelve bevatten; zwakheid van het zenuwgestel; onreinigheid der eerste wegen enz.

Voorzegging. De wonde, welke bij de aderlating gemaakt wordt, is gering, vooral wanneer de kunstbewerking met behoedzaamheid en volgens de bestaande voorschriften wordt uitgevoerd; ook wordt zij over het algemeen door geene onaangename toevallen achtervolgd. Trouwens er kan eene hevige terugwerking op deze Operatie volgen, welke van den graad der gevoeligheid van het voorwerp, van de gesteldheid des ligchaams enz. kan afhangen, zoodat door deze omstandigheden deze, anderzins geringe Operatie eene aanmer-

kelijke kan worden, en dikwerf hevige ontstekingen met derzelver uitgangen doen ontstaan. De ouderdom, de sexe, de ligchaamsgesteldheid, de luchtstreek, het jaargetijde, de hevigheid der ziektegevallen welke zich voordoen, de staat van den pols, van het bloed en de heerschende ziekte, de natuur, oorzaken, duur- en tijdperken derzelve brengen even zoo vele verscheidenheden dienaangaande te weeg. Immers kan de hoeveelheid van het af te laten bloed bij een kind en bij een' hoog bejaarden niet dezelfde zijn als bij den middelbaren ouderdom, bij de vrouwelijke sexe niet als bij de mannelijke, bij een sterk ligchaamsgestel, niet in die grootte als bij een zwak, onder eene brandende luchtstreek, niet als in eene gematigde of koude; tevens kan men niet ontkennen, dat eene aderlating, zonder wezenlijke aanwijzing in het werk gesteld, zeer schadelijk op het gestel kan werken, terwijl zij daarentegen behoorlijk aangewend, van de heilzaamste uitwerkingen kan achtervolgd worden.

Plaatsen van het ligchaam waarop de Aderlating kan worden in het werk gesteld. Alle aderen, welke door het lancet kunnen bereikt worden, zijn ter opening geschikt, alhoewel men gewoonlijk diegene verkiest, welke verwijderd zijn van deelen waarvan de kwetsing gevaarlijk kan worden, de ader in de ooghoeken en onder de tong worden soms nog wel geopend. Doch tegenwoordig bepaalt men zich tot het verrigten der aderlating alleen tot den arm, de hand, den voet en den hals en dat wel:

1°. *Op den arm.* De hoofd-, de midden- en

de leveraderen en somwijlen de ellebeensader. (Zie pl. 4. fig. 8.)

2°. *Op de hand.* De hoofdader van den duim en de heilader.

3°. *Op den voet.* De moederader en de hoofdader welke aan den grooten teen beantwoordt.

4°. *Aan den hals.* De uitwendige halsader.

Aanmerkingen, ontleend uit de heilkundige Ontleedkunde. Om de kwetsing van de huidzenuwen, van de armslagader en van de opslorpende vaten te verhoeden, is van al de aderen aan het voorste gedeelte van het elleboogsgewricht gelegen de midden-leverader, (*vena mediana-basilica*) welke door de zamenkomst van de hoofd- en leverader gevormd wordt, niet zoozeer de geschiktste, maar die, welke het meest verkozen wordt; echter moet men bedacht zijn dat de armslagader en de pees van de tweehoofdige armspier achter dezelve liggen, en de eerste dezer bij magere personen bijna onmiddellijk, als ware het, aan dezelve gehecht is. Beter ware het derhalve voor mingeoefenden de midden-hoofdader (*vena mediana cephalica*) en zelfs den stam dezer laatste te openen, welke meer buitenwaarts geplaatst zijnde, het verste van het slagaderlijk vat gelegen is, hetgeen men vreest te kwetsen. Voor den geoefenden is geenerhande plaats gevaarlijk.

In de aderlating op de hand moet men bedacht zijn, dat onder de hoofdader van den duim dikwerf eene slagader gelegen is, en de heilader gewoonlijk bij niet volbloedige voorwerpen te klein is; men moet deze aderen derhalve niet openen,

dan in geval men door de noodzakelijkheid daartoe gedrongen wordt, en de aderen op den arm bij vette menschen niet zichtbaar kunnen gemaakt worden, of wanneer men vreest dat het openen van dezelve eenig gevaar insluit.

Bij de aderlating op den voet neme men in aanmerking de oppervlakkige ligging der slagaderen en zenuwen, en vermijde zooveel mogelijk de ader aldaar te openen waar dezelve op eene pees of slagader ligt.

De aderlating op de uitwendige halsader is dikwerf moeijelijk te bewerkstelligen, vooral bij vette menschen. Te dien einde zou de doorklieving van de haar bedekkende deelen vooraf kunnen vereischt worden om dezelve met minder moeite te kunnen openen.

De hoeveelheid van het af te laten bloed. De hoeveelheid bloeds welke op eens aan het ligchaam, door de aderlating, kan onttrokken worden, laat zich niet wel bepalen; de aard, de hevigheid en de zitplaats der ziekte, de ouderdom des lijders en de min of meer dreigende omstandigheden kunnen zulks bepalen. Over het algemeen genomen kan deze tusschen een ons tot twintig onsen verschillen, in welk laatste geval men zulks eene ruime aderlating noemt. Voor het overige kunnen voorkomende omstandigheden gedurende de aderlating aanleiding geven, dat men den uitvloed des bloeds moet opschorten of vermeederen.

Toestel. 1°. Een *lancet*, gewijzigd naar de dikte van de ader, naar de te makene opening, of naar de min of meer diepe ligging van dezelve; of

wel: 2°. Een *Snepper*. 3°. Een *Laatband*, hetzij van laken, wol, of eenige andere stof. 4°. Eene kom, vat of bekken ter opvang van het bloed, of eenige kopjes op een tafelbord. 5°. Eene kom met koud water. 6°. Eene spons. 7°. Een emmer of eenig ander geschikt vat met warm water voor de aderlating op den voet en hand. 8°. Eene gootswijze gebogene kaart, een lint of koord en een trapswijze drukdoek voor de aderlating aan den hals. 9°. Een dubbel gevouwen laken of handdoek. 10°. Een ander half duims vierkante drukdoek ter dikte van ongeveer vier lijnen. 11°. Een windsel van twee duimen breedte en 3 tot 4 ellen lengte. 12°. Eenige spelden. 13°. Eenig geestrijk vocht, b. v. azijn of reukwater. 14°. Een of meer was- of andere kaarsen, wanneer de aderlating bij den nacht, of in een slecht verlicht vertrek moet geschieden.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en van de Helpers. De lijder ligt te bed of is op hetzelfde, of op eenen stoel gezeten, hetwelk van de te vreezene onmagt afhangt, en is zoodanig geplaatst dat het dag- of kunstlicht zonder verhindring op de plaats valle, waarop men de aderlating wil verrigten. Indien het een kind is, hetwelk de Operatie moet ondergaan, wordt hetzelfde op den schoot van een* zittenden helper vastgehouden. ZANG raadt aan om den arm van het kind, indien de aderlating op denzelfen moet geschieden, aan dien van den helper vast te binden. Den helpers worden hunne standplaatsen door den Operateur aangewezen; eene derzelve is bestemd om het bloed op te vangen, de andere om,

indien zulks noodig is, den lijder vast te houden. De Operateur staat of zit vóór, of eenigzins ter zijde van den lijder, naarmate de aderlating aan den arm, den hals, of aan de hand of voet moet geschieden.

Voorbereidende omstandigheden. Moet de aderlating op den arm geschieden, dan is een voorafgaand onderzoek noodig van de eigenlijke ligging der slagader, en van de pees der twee hoofdiges armspier in de vouw des elleboogs; dit geschiedt door den duim, of den wijsvinger van de eene of de andere hand. Ontwaart men dezelve onmiddellijk onder de uitgekozene ader, en vreest men door de geringe dikte van het vat dezelve te kwetsen, dan staat het den Operateur vrij om eene andere ader te kiezen. Is men echter genoodzaakt, om op de gevaardreigende plaats te aderlaten, dan dient men met bedachtzaamheid te werk te gaan.

Gebeurt het dat de ader, welke men wil openen, na het wel aanleggen van den laatband in het geheel niet of weinig opzwelt, dan laat men den arm eenigen tijd nederhangen, of men wrijft de vouw des elleboogs met eene in laauw water gedoopte spons, of baadt den arm gedurende eenigen tijd in warm water, of men maakt met den rug van den wijs- en middelsten vinger eenige van onder naar boven gaande zachte wrijvingen. Worden de aderen voor het oog niet zichtbaar, dan kan men dezelve echter op het gevoel onderscheiden en de operatie bewerkstelligen.

Wanneer eene ader op den rug der hand, of van den voet moet geopend worden, en dezelve niet

genoegzaam zichtbaar is, dan moet het een of het ander dezer deelen vooraf in warm water gehouden worden, ten einde den toevloed des bloeds naar hetzelfde te begunstigen.

A. MET HET LANCET.

1°. *Aan den arm.*

Kunstbewerking. 1°. *Tijdperk.* *Aanlegging van den laatband.* De ontbloote arm des lijders uitgestrekt en met de hand tegen het onderste zijdelijke gedeelte van de borst des Operateurs gesteund zijnde, vat deze laatste met de beide handen den laatband, en dat wel tusschen den duim en den wijsvinger, en legt denzelven op den arm omtrent drie vingers breed boven de, ter opening bestemde plaats; nu voert hij de beide einden deszelven rondom den arm en bevestigt denzelven aan de buiten zijde, door middel van een' enkelen strik, die naar boven de einde naar onder gekeerd zijn, dezelve zoo vast aansluitende, dat de aderen daardoor alleen opzwellen, en de omloop van het slagaderlijke bloed niet verhinderd worde, hetwelk men aan den polsslag kan ontwaren; daarna laat men den arm vrij nederhangen, achtgevend dat de opgestroopte kleederen geene kringswijze drukking maken.

2°. *Tijdperk.* *De verdeeling.* De Operateur neemt het lancet, opent hetzelfde tot een weinig minder dan een' regten hoek, en plaats hetzelfde met de schildpadden bladen tusschen zijne tanden, zoodanig, dat het achterste gedeelte van het lancet gekeerd is naar die hand, waarmede de aderlating

zal verrigt worden; vervolgens den nederhangenden arm van den lijder op de boven beschrevene wijze wederom tegen het zijdelijke gedeelte van de borst aanbrengende, bepaalt hij met den duim der linkerhand, voor den regter arm, en met dien der regterhand voor den linker arm, het vat, hetwelk moet geopend worden, drukkende hetzelfde in diervoege anderhalven duim beneden den laatband, dat de huid niet verschuive en het vat behoorlijk bevestigd worde. Na zich van de gesteldheid der ader, welke hij wil openen door den vinger, nogmaals verzekerd te hebben, vat hij het lancet tusschen den duim en wijsvinger der andere hand, en stelt de vrijgelatene vingers ter ondersteuning van de hand tegen de binnenzijde van den voorarm, strekt dan de, met het lancet voorziene, gebogene vingers zoo verre uit, dat door deze beweging de ader in eene regte, schuinsche, of dwarse rigting, naarmate van de plaats of dikte derzelve wordt doorstoken; vervolgens het lancet opligtende, om de ader van binnen naar buiten al snijdende te verdeelen, zoodat de opening ter gemakkelijke uitvloeijing van het bloed groot genoeg gemaakt worde, en dezelve ten minste drie lijnen uitgestrektheid hebbe.

Aanmerking. Verrigt men de aderlating bij iemand welke reeds meermalen die Operatie op dezelfde ader ondergaan heeft, dan is het een' aangenomen regel de overgeblevene likteekens van de vorige insnijding te vermijden, en de opening beneden dezelve te maken. Het is uit dien hoofde dat men, bij de eerste aderlating, de opening in de ader zoo hoog mogelijk dient te maken.

Men heeft aangenomen, dat een dik vat in de lengte; een middelmatig schuins; en een klein dwars moet worden doorkliefd.

Onmiddellijk na de doorklieving van het vat plaatst de Operateur naar verkiezing zijn' duim, waarmede hij hetzelfde heeft bevestigd, op de opening, ten einde het springen van het bloed te beletten, of de achter den lijder staande helper vangt hetzelfde in het vat, kom, kopjes of bekken op; nu legt hij het lancet ter zijde en laat het bloed, zonder den arm des lijders, de bij het openen van de ader gegevene stelling te doen verliezen, en denzelven ondersteunende, behoorlijk uitvloeijen; blijft dit in gebreken, dan is hier aan de sterke, of niet genoegzame sluiting van den laatband schuld, en is dit het geval, dan moet hierin worden voorzien, alhoewel men den lijder vooraf eenige knijpende bewegingen met de hand laat maken, of iets ter ronddraaijing, hetzij den lancetkoker, stok of iets anders in dezelve geeft, om te zien of het bloed daardoor straalswijze begint uit te vloeijen, gelijk zulks dikwerf plaats vindt, en dit zoo zijnde, laat men daarmede aanhouden, tot dat de bepaalde hoeveelheid verkregen is, waarna de laatband wordt losgemaakt en afgenomen. Gelukt zulks echter niet, dan moet de laatband losgemaakt en op nieuws worden aangelegd.

2°. *Aan de hand.*

Na de hand eenigen tijd in warm water gehouden te hebben, indien zulks ter betere opzwellling van de ader mogt noodig geweest zijn, dan wordt dezelve afgedroogd en de laatband even boven het

gewricht van de hand aangelegd. De Operateur vat de hand des lijders, en na de ader, welke hij openen wil uitgekozen te hebben, legt hij het deel ter betere ondersteuning op eene tafel, of wel op de, met een' handdoek bedekte knie van den Operateur, welke de, tot het openen bestemde ader bevestigt en dezelve op dezelfde wijze doorsteekt als in de aderlating op den arm is opgegeven. Indien het bloed niet gemakkelijk uitvloeit, wordt de hand nogmaals in warm water gestoken, gelijk meestal noodzakelijk is.

3°. *Aan den voet.*

Nadat de voet van den lijder eenigen tijd in het warme water verbleven is, wordt dezelve er uitgehaald, afgedroogd, en op den rand van het vat, of op het dubbeld gevouwen laken of den handdoek, welke de zittende Operateur op deszelfs knie heeft liggen, geplaatst, de laatband even boven den enkel aangelegd, en indien zulks noodig is de voet wederom in warm water gestoken; vervolgens wordt de ader, welke men openen wil uitgekozen, door den duim bevestigd en geopend. Ingeval het bloed niet behoorlijk uitvloeit; dan plaatst men den voet nogmaals oppervlakkig in het vat, doet den voet en teenen bewegen, uit de min of meer roode kleur van het water kan men gewoonlijk de hoeveelheid van het uitgelopen bloed afmeten.

4°. *Aan den hals.*

Door middel van een matig dikken drukdoek en van een daar overgaand, boven het sleutelbeen geplaatst lint of koord, welkers einden matig door een helper worden aangetrokken, wordt de omloop des

bloeds in de uitwendige halsader, welke men wil openen, opgeschort; (zie Pl. 4. fig. 9.) of de Operateur drukt het vat onmiddelijk boven het sleutelbeen, anderhalven duim van de plaats waar de ader moet geopend worden, sterk te zamen, terwijl de helper met de eene hand het zijdelings naar hem toegekeerde hoofd des lijders bevestigt, en met den wijsvinger der andere hand insgelijks op de ader drukt, en dat wel een paar duimen boven de plaats waar de Operateur de drukking maakt. Deze laatste op dezelfde wijze, als voorheen gezegd is, het lancet in de hand nemende, en met den pink ter zijde der te opene ader rustende, doorboort dezelve in eene schuinsch opgaande rigting van binnen naar buiten, de opening grooter makende als in den arm, en laat het bloed, als het niet straalswijze loopt, door de gootswijze kaart opvangen, en in het vat of de kom overvloeijen. Wil hetzelfde niet behoorlijk te voorschijn komen, dan wordt den lijder aanbevolen het kaauwen na te bootsen, waardoor de uitvloeijing meestal naar wensch bevorderd wordt.

B. MET DEN SNEPPER.

De laatband aangelegd, en de ader door den duim bevestigd zijnde, neemt de Operateur den gespannen Snepper uit de hand van den helper, stelt zijn' vinger wanneer hij op den linker, en den duim, indien hij op den regter arm aderlaat, op den spanner en plaatst de punt van het lemmet in eene schuinsche rigting, hetzij op een' geringen afstand van de huid of deze eenigzins aanrakende, naarmate van de dikte derzelve en van de ader, en drukt, de hand onbewegelijk houdende, den spanner af,

waardoor het lemmet de ader doorsnijdt. Hij geeft vervolgens het werktuig aan den helper over, handelende voor het overige zoo als voor de verschillende aderlatingen is opgegeven.

Verband. Nadat de laatband is afgenomen, wordt de spons of de duim op de opening van het vat gezet, het deel van het bloed gereinigd en de drukdoek, intusschen men den duim al schuivende naar beneden trekt, op dezelfde wijze op de opening gelegd, zorgdragende dat de wondlippen door deze bewerking wel tot elkander gebracht worden, waarna men het windsel matig sluitend aanlegt. (*) Heeft men reden te gelooven, dat eene opvolgende aderlating zal noodig zijn, dan bestrijkt men den drukdoek met een weinig olie, ongezouten boter of reuzel om de vereeniging van de wondlippen te verhoeden. Men raadt den lijder aan het deel in rust te houden. Na verloop van 24 uren wordt het eerste verband afgenomen, en indien zulks noodig is een ander aangelegd.

Toevallen, welke gedurende en na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. De missteek. 2°. Het verbreken en het nablijven van het lemmet des sneppers in de opening. 3°. Eene te kleine opening. 4°. Het in de opening treden van een stukje vet. 5°. Het verplaatsen der huidopening. 6°. De bloeduitstorting onder de huid. 7°. Aanmerkelijke pijn. 8°. Bezwijming. 9°. Het kwetsen eener slagader. 10°.

(*) Zie nopens het verband AVERIL of STARK.

Het kwetsen van een watervat. 11°. Het kwetsen van eene pees, peesachtige uitbreiding of van het beenvlies. 12°. Ontsteking van de ader (*Phlebitis*) van de opslorpande vaten, van de huid en het onderliggend celwijsweefsel. 13°. Verzwering van den laatsteek. 14°. Versterving. 15°. Het inenten eener schadelijke stof door middel van het instrument. 16°. Nabloeding. 17°. Nablijvende verstijving van het gewricht, waaraan de kunstbewerking verrigt is.

In het eerste toeval, hetwelk van het rollen der aderen, van de diepe ligging van het vat, van het terugtrekken van den arm des lijders als anderszins kan voorkomen, moet de Operatie beneden de reeds gemaakte opening, of op eene andere ader herhaald worden. — In het tweede moet men zich bemoeijen om het gebroken stuk uit te halen; is zulks bezwaarlijk te vatten, dan moet de opening verwijld worden, hetwelk insgelijks voor het derde toeval gevorderd wordt. — In het vierde beproeft men het stukje vet door middel der spons of een tentijzer terug te drukken, en indien zulks niet helpt, moet het door de, op deszelfs vlakke gebogene schaar, worden weggenomen. — Het vijfde toeval, hetwelk door de veranderde stelling van den arm des lijders, of door dat de Operateur de huid bij het openen der ader ter zijde, naar boven of naar beneden getrokken heeft, veroorzaakt wordt, wordt verholpen door de opening der ader in gelijke rigting met die der huid te brengen, hetwelk gedurende den tijd dat het bloed uityloeit moet volgehouden worden. — Het zesde

kan zich bij eene blaauwe vlek (*Ecchymosis*) bepalen of een bloedgezwel (*Trombus*) vormen; het eerste geval brengt weinig hindernis aan, terwijl het laatste het uityloeijen van het bloed verhindert; het geheelijk wegnemen van den laatband, de vergrooting der huidwonde of wel het hernieuwen der Operatie op een ander deel is alhier aan te raden. Op het aangedane deel worden oplossende omslagen gelegd. — Het zevende kan ontstaan door het kwetsen van een' zenuwtak, hetwelk de lijder op den oogenblik der kunstbewerking door eene hevige pijn ontwaart; verzachtende en verkoelende omslagen onmiddellijk na de aderlating, welke in dit geval eenigzins ruimer dient te zijn, heeft de ondervinding bewezen van goed gevolg te zijn. — Het achtste, bij voorwerpen ontstaande, van welke men weet dat gewoonlijk op den oogenblik der kunstbewerking door hetzelfde worden aangedaan, kan worden voorgekomen door hen gedurende de verrigting derzelve eene horizontale ligging te geven; grijpt dit toeval echter plaats, dan moeten reukmiddelen, het besprengen met koudwater in het aangezicht, het bijbrengen van versche lucht, enz. in het werk worden gesteld. — Wat het negende aangaat, dit is een der onaangenaamste toevallen, welke bijzonderlijk het aderlaten op den arm kunnen vergezellen; men dient hetzelfde zooveel mogelijk voor den lijder en de omstanders te verbergen, en ingevolge den raad van RICHERAND het bloed tot bezwijmings toe te laten uityloeijen en onbemerkt een stukje geld in een' drukdoek te

wikkelen, hetzelfde op de wonde te leggen om door de daarop aangebragte drukking den bloedyliet te stuiten, de werking der slagader zooveel mogelijk te bedwingen, door het geheele deel met een matig sluitend verband te omwinden, daarmede tot den tijd der genezing toe aan te houden, en het verband niet vroeger, dan na verloop van drie weken af te nemen. — Het tiende bespeurt men in het vervolg; een oplossend omslag, benevens eene zekere maat van drukking, zijn veelal toereikende om dit toeval te verhelpen. Indien er eene pijpzweer overblijft, dan kan men haar door dezelve in aanraking met de *nitr. argent. fus.* te brengen, zoeken te beteugelen. — Het elfde kan plaats hebben aan de pees der tweehoofdige armspier bij de aderlating op den arm, het beenvlies op den voet, wanneer het instrument de ader geheel doorsteekt; dezelve worden behandeld door verdeelende omslagen. — Het twaalfde wordt door onstekingwerende algemeene en plaatselijke middelen verholpen; in een' hevigen graad kan het baden in warm water, het aanzetten van bloedzuigers, verzachtende, met opium bedeelde stovingen, pappen enz. worden aangewend. (*). — Het dertiende wordt, indien het aanmerkelijk is, door het aanwenden van algemeene plaatselijke onstekingwerende geneesmiddelen verholpen; indien het gering is, dan zal eene verzachtende pap genoegzaam zijn. — Het veertiende, hetwelk men dikwerf heeft zien voorkomen wordt ingevolge het, in de Heelkunde voorgeschrevene behandeld. — In het vijftiende han-

(*) Zie voor de behandeling mijne geneeskundige heelkunde Hoofdst. Aderontsteking.

delt men naar den aard der stof, welke in het ligchaam gebragt is. — Het zestiende, hetwelk gewoonlijk door een te los aangelegd verband, door de onvoorzigtige beweging van het deel als anderszins te weeg gebragt wordt, kan door de vernieuwing van het verband en rust worden verholpen. Wat eindelijk het laatste toeval aanbelangt, hetwelk gewoonlijk na de verettering plaats grijpt, hiertegen heeft men zich met vrucht bediend van inwrijvingen uit de kwikzalf met kamfer, in het aanwenden eener spalk aan het achterste gedeelte van den arm, om denzelven eenigen tijd in eenen uitgestrekten staat te houden.

VIJFTIENDE HOOFDSTUK.

DE SLAGADEROPENING.

(*Arteriotomia*),

Geschiedenis. Het openen van de kleine takken der slagaderen, was van de vroegste tijden af in zwang en welligt bij HIPPOCRATES reeds bekend. De Egijptenaren, ingevolge het verhaal van PROSPER ALPINUS, maakten daarvan zeer veel gebruik in verschillende ziekten van het hoofd; der oogen enz. Deze kunstbewerking met goed gevolg door ARAETEUS van *Cappadocia*, ANTYLLUS GALENUS, ORIBAZIUS, PAULUS VAN AEGINA, BUSENNA, SCHENK, PARÉ en anderen aangeraden en verrigt, terwijl CELRUS dezelve verwerpt, schijnt volgens BAILLOU, LIEUTAUD, ALIBERT, ALBERS enz. boven de gewone aderlating in onderscheidene ziekten verkieslijk te zijn. Men opende eertijds de

onderoogkuilsche-, de bovenooglidische-, de aangezichts-, de ondertongsche-, de lip-, en spaakbeenslagaderen; hetgeen MARTIN nog wil; voor het tegenwoordige bepaalt men zich echter alleen tot den voorhoofdstak der slaapslagader. CHATERWOOD heeft deze Operatie als een onfeilbaar middel in de beroerten opgegeven. GUÉRIN, MAITRE JEAN, BUTTER wil de slagader slechts ingestoken hebben; KANE dezelve opvolgender wijze geheelijk verdeelen en de einden onderbonden hebben. Terwijl andere een stuk met de schaar van het vat uitsnijden, om derzelver randen met meerdere zekerheid terug te doen trekken, en de bloedvliet voor te komen, tot welk einde BUTTER een soort van drukwerktuig heeft uitgevonden; VOGEL, WENZEL enz. hebben dezelve in de gewone oogontsteking zeer heilzaam gevonden; FARREL, OMEDEI, KLUISKENS, RUST, KANE en meer anderen roemen derzelver aanwending in de heerschen- de oogontsteking welke in de europesche legers zoo zeer woedt. MULLER en andere hebben getracht te bewijzen, dat de bloedontlasting uit eene ader dezelfde heilzame uitwerkingen te weeg brengt, en het is uit dien hoofde dat hij de aderlatingen der ouden op de aangezichts en onderoogkuilsche aderen enz. wederom heeft ingevoerd.

Bepaling. Men verstaat onder den naam van Slagaderopening de verdeeling van eenigerhande slagader in eenig gedeelte van derzelver loop door middel van een daartoe geschikt snijdend of stekend werktuig, met oogmerk om de bloedmassa spoedig te verminderen.

Aanwijzingen. 1°. In al die gevallen waarin eene spoedige ontlasting van slagaderlijk bloed behoort plaats te hebben b. v. in de ontsteking der hersenen, de beroerte, en de, het leven bedreigende bloedophooping in het hoofd enz. 2°. Wanneer het openen der inwendige halsader noodig geoordeeld wordt en het moeilijk of onmogelijk is dit te bewerkstelligen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Al die gevallen welke de algemeene bloedontlasting verbieden. 2°. Wanneer eenigerhande plaatselijke ziekte *op* of *in* den omtrek der slaagslagader plaats heeft, zoodat noch drukking, noch onderbinding kan uitgevoerd worden.

Voorzegging. Daar deze kunstbewerking zich alleen tot de verdeeling van de rokken der slagader bepaalt en de gemaakte opening gemakkelijk kan gesloten worden, zoo is dezelve als eene geringe kwetsing aan te merken, vooral, wanneer men de sluiting der slagader met de vereischte naauwkeurigheid bewerkstelligt. De ondervinding heeft geleerd, dat deze slagader-opening zeer heilzaam is, vooral in de ziekten van het hoofd, en dat zij bij de, in de aanwijzingen opgegevene gevallen boven de aderlating te verkiezen is.

Methoden. Men verrigt deze kunstbewerking op tweederlei wijzen.

1°. Door *steking*, hetzij met of zonder voorgaande verdeeling van de daarop liggende bekleedselen, hetwelk naar de oppervlakkige of diepere plaatsing van de slagader gewijzigd wordt.

2°. Door *verdeeling* of *doorsnijding*, welke dwars, en geheel of gedeeltelijk kan plaats hebben.

Toestel. 1°. Een lancet, of 2°. Eene kleine rechte, doch liever bolle bistouri. 3°. Gebogene chirurgicale naalden en gewaste draden. 4°. Een vat of kom om het bloed op te vangen. 5°. Eene spons en koudwater. 6°. Een genoegzaam dikke, trapswijze zamengevouwen drukdoek en pleisterstroken. 7°. Het zoogenaamde knoopverband, 8°. was- of kaarslicht, indien de kunstbewerking bij den nacht, of in een slecht verlicht vertrek geschiedt.

Voorbereidende omstandigheden. De haren, welke op of in den omtrek der slagader zich bevinden, moeten, indien zij de kunstbewerking hinderlijk kunnen zijn, vooraf worden weggenomen.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der Helpers. De lijder ligt, of is gezeten op zoodanige wijze, dat het dag of het kunstlicht op de plaats der slagader, welke men openen wil, zonder eenige verhindering kan vallen; een helper plaatst zich ter zijde van den lijder, om deszelfs hoofd tegen zijne borst te bevestigen, of wel de lijder legt zijn hoofd op een kussen en wordt door den helper vastgehouden. De Operateur stelt zich voor of ter zijde van den lijder.

1°. *De Doorsteking.*

Kunstbewerking, eerste manier. Na met den nagel ongeveer 15 lijnen boven den jukboog een teeken gemaakt te hebben, of zulks door inkt te hebben bewerkstelligd, drukt de Operateur met

den duim der linkerhand de slagader zamen, terwijl hij de huid eenigzins naar beneden trekt. Nu neemt hij het lancet tusschen den duim en den wijsvinger der regterhand, gelijk in de kunstbewerking van de aderlating is opgegeven geworden en laat den pink ter ondersteuning van de hand, hetzij op de wang of op het zijdelings gedeelte van het hoofd, naar dat de kunstbewerking aan het regter of linker gedeelte deszelfs moet verrigt worden, rusten, hierop stoot hij de punt van het lancet bij het begin van het gemaakte teeken in de slagader, en doorklieft dezelve naar de bepaalde rigting in eene uitgestrektheid van 3 tot 4 lijnen, te gelijk met de bekleedselen, welke dezelve bedekken, gaande hierbij als in de gewone aderlating te werk. Men ziet dadelijk het bloed straalswijze en al stootende uit de gemaakte wonde vloeijen; het lancet wordt nu terzijde gelegd en de slagader boven de gemaakte opening ter bevordering van den uitvloed des bloeds toegedrukt.

2^e. *manier*. De operateur zoekt de slagader op boven de oorklier op de hoogte van het bovenste van het oor, vormt eene dwarsche huidplooi, doorsnijdt dezelve met de bistouri, de uitgestrektheid der snede van een halve tot $\frac{3}{4}$ duim zijnde, de helper trekt de wondlippen van elkander, terwijl de operateur door middel van een pincet en bistouri het celwijsweefsel van de slagader zoekt weg te maken, en die in eene schuinsche rigting doorsteekt, zorgdragende dezelve niet geheelijk te doorsnijden.

2. *Door doorsnijding.*

De *doorsnijding* of *verdeeling* wordt door middel der bistouri verrigt. Te dien einde maakt men, volgens CALLISSEN, RICHERAND en anderen, na de huid met den duim en wijsvinger der linkerhand gespannen te hebben, met de regterhand, waarin men de bistouri heeft, eene dwarse insnijding, dezelve in de uitgestrektheid van 3 tot 4 lijnen verdeelende, terwijl men de onderliggende slagader te gelijke tijde daarin begrijpt. KANE, een engelsch militaire Heelkundige raadt aan, ten einde de terugtrekking der beide einden van de slagader tusschen de spiervezelen voor te komen, hetgeen den uitvloed des bloeds doet ophouden, om de dwarse doorsnijding der slagader niet dan ten halve te doen plaats hebben, en na de vereischte hoeveelheid bloeds verkregen te hebben, dezelve alsdan geheel te verdeelen, vervolgens het onderste einde der slagader alleen toe te binden en den draad dicht bij den knoop af te snijden, en eindelijk de wonde te hereenigen. Deze manier is bijzonderlijk door gemelden Heelkundige aangeprezen in den hevigen graad van oogontsteking, in welken men alle drukking in den omtrek van het oog behoort te vermijden; en waarlijk is zij boven de handelwijze van eenige zijner landgenooten te verkiezen, welke door middel der schaar een gedeelte der slagader wegnemen, ten einde de terugtrekking van de beide einden derzelve te begunstigen en eene opvolgende bloedstorting voor te komen en daardoor juist eene genoegzame bloedontlasting verhinderen.

Verband. Na de bepaalde hoeveelheid bloeds ontlast te hebben, drukt men de slagader met den duim onder de gemaakte wonde zamen, reinigt het deel met de in koudwater bevochtigde spons, legt vervolgens den trapswijze zamengevouwen drukdoek zoodanig op de wonde, dat de lippē derzelve zich daardoor vereenigd bevinden, en bevestigt eindelijk den drukdoek door het knoopverband of wel wordt de slagader omstoken, voert men het bindsel eerst onder naderhand boven en onderbindt dezelve op die beide plaatsen, de draad wordt tot op een duim na afgesneden, in den ondersten hoek van de wond gevoerd en de verdeelde huid door hechtpleisters vereenigd.

Toevallen, welke gedurende de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelve behandeling.

Het voornaamste derzelve is de bezwijming, tegen welke men het besprengen met koudwater in het aangezicht, het onder den neus houden van eenig geestrijk vocht, van azijn b. v. intusschen men de uitvloeijing des bloeds door den duim op de opening te plaatsen verhindert, moet aanwenden.

Toevallen, welke na de kunstbewerking zich kunnen voordoen benevens derzelve behandeling.

1° Bloedstorting. 2° Ontsteking en de een of ander van derzelve uitgangen. 3°. Slagaderontsteking (*arteritis*). 4° Zwelling der omliggende deelen. 4°. onware Slagaderbreuk.

Het eerste geval, hetgeen gewoonlijk door het losgaan van het verband veroorzaakt wordt, moet door een meer drukkend verband worden te keer-

gegaan of men voorziet hierin door het vat geheel te doorsnijden, indien zulks geene plaats heeft gehad; of men onderbindt het onderste einde van het vat, wanneer men zulks van den beginne af aan niet heeft verrigt. — In het tweede voorziet men door eene ontstekingwerende geneeswijze, de oorzaken wegnemende, welke de ontsteking hebben voortgebracht, b. v. het te vast aanleggen van het verband, hetwelk een weinig moet worden losgemaakt, zonder echter gelegenheid tot bloedvliet te geven. — Het derde vordert sterke bloedontlastingen de aanwending van *tartar. stib.*, *Digital purp.* mineraal zuren enz. (*) — Voor het vierde maakt men gebruik van oplossende omslagen. — En voor het vijfde is de kunstbewerking der slagaderbreuk aangewezen.

Men neemt het verband niet af dan na verloop van 6 of 8 dagen, wanneer geene bijzondere omstandigheden zulks anders gebieden.

(*) Zie mijne Geneeskundige Heelkunde Hoofd. Slagaderontsteking.

VIERDE AFDEELING.

Algemeene Kunstbewerkingen, waardoor men eenigerhande stof in het ligchaam brengt, welke tot vergoeding van het verlorene, tot verhoeding, verhelping of tot de voortbrenging eener ziekte strekt.

ZESTIENDE HOOFDSTUK.

DE INSPUITING.

(Injectio.)

Geschiedenis. De oorsprong dezer kunstbewerking verliest zich tot in den vroegsten tijd. De geschiedenis leert ons dat KATO DE CENSOR, welke zich verledigde zijne eigene slaven genees- en heelkundige hulp toe te brengen, van inspuitingen in pijpzweren, waarmede eenige hunner waren aangetast, gebruik maakte; waartoe hij het sap van zijn gestootene kool bezigde, hetwelk hij door middel eener blaas, waaraan eene geopende peneschacht bevestigd was, inbragt. HIPPOCRATES schijnt deze manier te hebben verkozen. Naderhand hebben de arabische Heelkundigen dezelve in verschillende gevallen aangeprezen, onder andere RHAZES, AVICENNA en AVENZOAR in de traanpijpzweer; en in de middeleeuwen ook VARRIGNANA enz. Maar het is niet dan ten tijde van PARÉ dat het nut der inspuitingen werd bewezen, welke sedert dat tijdstip, ofschoon door vele, en wel bijzonderlijk door BELLOSTE, LAMOTTE en

SHARP verworpen, vele verdedigers vond, waartoe men GRILLON, DE LA PEYRONIE, DE LA METERIE, LEDRAN, ANEL, VACHER, PERCY, BESAULT, CHOPART, EARLE, ITARD, SAISSY, BERGMAN en RUST, kan bijbrengen, welke in verschillende gebreken de inspuitingen niet alleen aanprijzen, maar ook met goed gevolg verrigten.

De werktuigen tot de inspuiting benodigd, zijn in deszelfs vorm zeer verschillend, men vindt dezelve groot, klein, met of zonder zuigen: de pijpjes zijn of rechte, kromme, met of zonder knop, voorzien met een of meer openingen enz.

Bepaling. Men verstaat onder inspuiting die Heelkundige bewerking, door welke eenige vloeistof in eene der natuurlijke, gemaakte, of toevallig ontstane openingen van het ligchaam met behulp eener spuit wordt ingebracht, ten einde daardoor aan eenige Heelkundige *indicatie* te voldoen.

Aanwijzingen. 1°. Wanneer men den uitgang van eenig vreemd ligchaam, hetzij van een' vasten of van een' verdikten vloeibaren aard uit eene daardoor verstopte holligheid wil bevorderen, waarin de instrumenten niet genoegzaam kunnen binnen treden. 2°. Ingeval van ontsteking, wanneer dezelve in eene der natuurlijke holten plaats heeft, of wanneer zich oppervlakkige wegvretende zweren in dezelve bevinden. 3°. In pijpzweren, om derzelver wanden tot ontsteking en hereeniging te brengen. 4°. Om aan eenig hol ligchaam deszelfs verlorene wijdte terug te geven, b. v. in de zamengekrompene pisblaas; of omgekeerd, om eene tegennatuurlijke ruimte te verkleinen, b. v. in de

waterbreuk door inspuiting. 5°. Om de uit eenigerhande natuurlijke opening plaats hebbende ziekelijke ontlasting te verminderen of te doen ophouden. 6°. Om een' zekeren graad van prikkeling voort te brengen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Het niet aanwezen der opgenoemde gevallen, of ten minste niet in eenen graad, welke die bewerking zou vereischen. 2°. Indien de opgenoemde gevallen van dien aard waren, dat de kunstbewerking ter verhelping derzelve onvermogene zou zijn, of dat zij eene andere geneeswijze vorderen.

Toestel. 1°. Eene min of meer groote spuit van metaal, ivoor, hout, of andere stof, waarvan de wijde en verschillende buiging der pijp geëvenredigd is aan de uitgestrektheid en den loop der holligheid, waarin de vloeistof moet worden ingebracht. 2°. Het een of ander werktuig om het ingespoten vocht weder op te vangen. 3°. Eenigerhande, hetzij natuurlijke of scheikundig bereide, vloeistof naarmate van het voordeel, hetwelk men door hetzelfde tracht te weeg te brengen, 4°. Eenige doeken, een spons en warm of koudwater.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en van de Helpers. De plaatsing van den lijder is verschillende, naar het verschil der plaats van het ligchaam waarin de inspuiting moet geschieden. In alle gevallen moet de plaatsing zoodanig zijn, dat het in te spuiten vocht gemakkelijk kan binnen dringen. Voor het overige hangt de stand der helpers en die van den Operateur van de plaatsing des lijders af.

I.

Q

Plaatsing waar de inspuiting kan worden verrigt. De natuurlijke holigheden der lichamen waarin eenigerhande inspuiting kan worden bewerkstelligd, zijn de oogen, de traanwegen, de neus, de ooren, de Eustachiaansche buizen, de mond, de keel, de maag, de pisweg, de vrouwelijks scheede, de baarmoeder, de moederkoek door de navelstreng, de aars, de aderen, de kunstige of door toeval ontstane wonden, pijpzweren enz.

Kunstabewerking. De stof ter inspuiting gereed en in een geschikt vat, kom of bekken bevat zijnde, wordt het vocht bijwijze van zuiging of ingieting in het instrument gebragt, de pijp van hetzelfde in de bestaande of gevormde opening gevoerd en met min of meer kracht ingespoten, hetwelk door de grootheid des tegenstands, welke men moet overwinnen, moet bepaald worden. De spuit word vervolgens teruggehaald, en indien zulks noodig is weder gevuld, en op nieuws ontledigd, na vooraf aan het reeds ingespoten vocht, indien zulks gevorderd wordt, door eene zachte drukking, of door eene afhellende plaatsing van het deel, uitgang verleend te hebben.

Aanmerking. 1°. Het, ter inspuiting dienende vocht moet eenen hooger warmtegraad hebben dan de deelen welke hetzelfde moeten opnemen, met uitzondering van die gevallen, waarin men eene versterkende of zamentrekkende uitwerking beoogt.

2°. De hoeveelheid van het vocht moet worden berekend naar de uitgebreidheid der holte welke hetzelfde moet ontvangen, intusschen dient men

hetzelfde trapswijze te verminderen naarmate men in de genezing vordert.

Verband. Na de geëindigde Operatie wordt, indien zulks noodig is, de omtrek van het deel waarin de inspuiting heeft plaats gehad, door de, in het warme of koude water gedoopte, spons gereinigd, en, indien zulks vereischt wordt, een behoorlijk verband aangelegd.

Toevallen, welke gedurende en na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling. Hevige pijnen en ontsteking, welke kunnen te weeg gebragt worden door de sterke prikkeling der ingespotene stof en waartegen men verzachtende middelen zou kunnen aanwenden, bij aldien dezelve aanhouden of vermeederen, en zulks de bedoeling ware.

ZEVENTIENDE HOOFDSTUK.

HEELKUNDIGE INGIETING.

(Chirurgia Infusoria, Paracentesis venarum, Infusio, Ars infusoria.)

Geschiedenis. De ouden schijnen met deze kunstbewerking niet bekend geweest te zijn. Immers is de Geneeskundige overlevering derzelve niet tot ons gekomen, tenzij men wilde aannemen, dat de dood van ESOU, welke, volgens het verhaal van OVIDIUS, door het inbrengen van geneesmiddelen in de aderen, door zijne kinderen zou veroorzaakt geworden zijn, daartoe het eerste aanleiding zou hebben gegeven. Zij, die dit verhaal als fabelach-

tig beschouwen, schrijven de uitvinding der kunstwerking aan WAHRENDORFF of aan zijn jager toe, die zulks bij honden zoude bewerkstelligd hebben, alhoewel eenigen dezelve willen doen voortkomen van den Hoogleeraar DE COLLE van *Padua*. Hoe het ook zij, deze Operatie werd in *Engeland* door WREN, CLARKE, BOYLE, HENSHAW en LOWER voorgestaan en eveneens op dieren uitgevoerd. MAJOR schijnt de eerste geweest te zijn, die de inspuiting van eenig geneesmiddel in de aderen van menschen met goed gevolg heeft uitgevoerd, waarin hij door ELSHOLZ, SCHMIDT, FABRICIUS, SPIEGEL, FRASCASSAT, MALPHIGI, BORRICHIOUS, PURMAN, LORBERKRANTS, LIEBERKÜHN, LÖSEKE, KÖHLER en SCHMUCKER is gevolgd geworden. HEURMAN, FREIND en REGNAUDOT waren in het aanwenden minder gelukkig. Naderhand hebben vele, doch vooral in de vecartsenijschool van het koninkrijk *Denemarken* onder VIBORG, zich met verschillende proeven op dieren bezig gehouden, om de kracht en uitwerking van onderscheidene geneesmiddelen te onderzoeken; zoo bepaalde zich HALLER, b. v. tot braak-, purgeer- en bedarende middelen. BICHAT, MARGENDIE, NYSTEN BLUNDELL tot de lucht. De eerste wil hier aan slegte uitwerkselen toeschrijven, terwijl de laatste benevens DIEFFENBACH, en anderen zulks ontkennen. ORFILA tot het *stikstofgas*, EMMERS tot het pruissisch zuur (*acid. hydrocyanic.*) DUPUY tot den braakwijnsteen en tot het afkooksel van bedorven rogge, (*secale cornutum*) DUPUYTREN tot de laurierkers (*Laurocerasus*) en zulks alle met een min of meer goed gevolg. PER-

cy maakte gebruik van eene oplossing van het waterachtig aftreksel van opium, door hetwelk hij vijf, van acht aan *Tetanos* lijdende heeft gered, (ik zelf bij de fransche armee in *Spanje* zijnde, heb zulks bij twee voorwerpen mogen zien gelukken), tot vernietiging van welke verschrikkelijke ziekte hij insgelijks een afkooksel van de *Datura stramonii* heeft beproefd. SCHEEL, heeft alles verzameld wat tot op zijn leeftijd toe daarop betrekking had, en heeft een toestel aangegeven. HUFELAND, FRITZE, KRAEHE, MEPLAIN, HORN, HUNIUS en GRAEFE hebben met het beste gevolg van deze kunstbewerking gebruik gemaakt. Deze laatste heeft den toestel daartoe verbeterd, en heeft, benevens HOEFFT en DIEFFENBACH, daarvan tevens de wijzen van uitvoering beschreven.

Bepaling. Men noemt de heekkundigen ingieting, die bewerking waardoor eenig geneesmiddel in eene geopende ader, met behulp van daartoe geschikte werktuigen wordt ingebracht.

Aanwijzingen. 1°. Wanneer eenig vast ligchaam in den slokdarm zit en de lijder met verstikking wordt bedreigd en men hetzelfde ter uithaling niet kan bereiken, noch naar beneden stooten. 2. In zulke ziekte waarin de lijder geene geneesmiddelen, hetzij door eene verhinderde slikking of door aanhoudende braken, kan innemen, b. v. in de Croup, de beroerte en in zulke gevallen waarin eene spoedige hulp gevorderd wordt. 3°. In al die gevallen waarin eene onoverwinbare kaakkramp het openen van den mond onmogelyk maakt en men eenige spoedige uitbra-

king van het in de maag bevatte, beoogt. 4°. In al dezulke waarin op geene andere wijze eenig geneesmiddel ter zekere en spoedige werking aan het ligchaam kan worden medegedeeld.

Tegenaanwijzingen. Wanneer de lijder kan slikken, en de geneesmiddelen in de maag komen en verblijven kunnen.

Voorzegging. Wat de gemaakte wonde aanbetreft, deze is, op zich zelve beschouwd, niet gevaarlijk, echter is het mogelijk dat er bij gevoelige en kwaadsappige lijders eene hevige ontsteking, en de eene of andere van derzelver uitgangen door haar wordt voortgebracht; voorts heeft de ondervinding bewezen, dat de ingieting, wanneer zij in de opgegevene gevallen met voorzigtigheid wordt aangewend, van de beste uitwerking kan agtervolgd worden.

Plaatsen van het ligchaam alwaar de kunstbewerking kan worden aangewend. Deze kunstbewerking kan op de meeste aderen van het ligchaam plaats grijpen; dan eens is de uitwendige halsader, dan wederom de dijader daartoe verkozen geworden, echter verdienen dezulke de voorkeur, welke oppervlakkig geplaatst en voor het oog zichtbaar zijn, en het is uit dien hoofde dat men gewoonlijk de aderen in de vouw des elleboogs gelegen, als deze vereischten bezittende, daartoe verkiest.

Toestel. 1. Een lancet of eene dunne trokart met derzelver buis. 2°. Een, voor het indringen der lucht onvatbaar spuitje, hetwelk met een spits en buigbaar buisje is voorzien, of welks

punt nauwkeurig in de buis van de trokart past b. v. die van GRAEFE. 3°. Het, ter uitspuiting benoodigde vocht, twee of drie greinen *Tart. emetic.* 8 tot 16 greinen *Extract opii. aquos.* enz. in ander half once water opgelost en den warmte graad van het bloed hebbende. 4°. Een laatband. 5°. Eene spons, koud water en een handdoek. 6°. Een drukdoek, een windsel en eenige spelden.

De middelen welke men door de inspuiting in de aderen brengt, zijn de gewoonlijkste *Tart. stib. potass.*, *Extr. stramonii*, *Camphor*, *Extr. nuc. vomic.* *Opium*, *Extr. hyoscyam.* *Belladonn.* *Stramonium digital.* *inf. valerian.* *acid sulph. dilut.* met water verdund, *ol. ricin.* enz.

Plaatsing van den lijder, van den Operateur en der Helpers. De lijder zit of ligt met deszelfs arm zoodanig geplaatst dat de kunstbewerking, noch door het ongeregelde invallen van het licht, noch door andere omstandigheden verhinderd worde. De helpers plaatsen zich in dier-voege, dat de arm van den lijder zonder moeite in de, door den Operateur gebragte stelling onbewegelijk kan worden bevestigd. De Operateur plaatst zich ter zijde of voor den lijder.

1°. *Met het lancet.*

Kunstbewerking. Na dat de laatband even als in de kunstbewerking der aderlating is aangelegd, en de Operateur de ader, welke hij wil openen heeft uitgekozen; dringt hij met het lancet, hetwelk hij tusschen den duim en den wijsvinger houdt, in dezelve in. Na de opening gemaakt

te hebben, legt hij het instrument ter zijde; geeft den arm des lijders aan den helper ter vasthouding over, hetwelk deze met beide handen verrigt, en brengt dan de punt der reeds vooraf gevulde en matigen warmtegraad bezittende spuit voorzigtig in eene schuins opgaande rigting in de opening der ader, waarop hij, na den laatband te hebben doen afnemen, het vocht langzaam inspuut.

Aanmerking. Men kan ook eene dwarsche huidplooi op de ader vormen, dezelve verdeelen, de ader van het celwjsweefsel in de uitgestrektheid van 4 à 5 lijnen losmakende, en na de ader van boven en van onder op deze plaats door de vinger gedrukt en beperkt te hebben, opent men dezelve met het lancet waarop dadelijk het pijpje der spuit wordt ingegevoerd.

2°. Met de Trokart.

De Operateur stoot de trokart in de, door den duim onbewegelijk gehoudene, ader tot op de diepte van eene lijn, laat vervolgens het hecht van het instrument te gelijk met de hand zakken, en schuift hetzelfde eenigzins naar boven in den loop der ader, neemt dan de trokart weg, doch laat de buis in de wonde terug, waarop men door het uitvloeijen van het bloed gewaar wordt, dat dit gedeelte der kunstbewerking wel gelukt is. Is de ader klein, dan moeten de haar bedekkende bekleedselen eerst verdeeld worden. De punt der spuit wordt nu in de opening der buis gebragt en het vocht langzaam ingespoten. Wanneer dit verrigt is, wordt de trokart uit de buis geno-

men, de opening dezer laatste, om het indringen der lucht te verhoeden, met den vinger gesloten gehouden, en nadat men de inspuiting, ingevolge de noodzakelijkheid, een of meer malen heeft herhaald, wordt ook de buis geheel weggenomen.

Verband. Indien men de kunstbewerking denkt te herhalen, dan kan volgens SCHEEL eene geschikte sonde van lood of eenige andere stof in de gemaakte wonde ter openhouding gelegd, en door het verband bevestigd worden. Is de Operatie verrigt, dan wordt de drukdoek op de wonde geplaatst en door het windsel bevestigd.

Toevallen, welke gedurende en na de Operatie kunnen voorkomen en derzelve behandeling. Deze zijn grootendeels dezelfde als in de kunstbewerking der aderlating zijn opgegeven, de behandeling is derhalve niet verschillende.

De toevallen, welke afhankelijk zijn van het in de ader gebrachte vocht, kunnen naarmate van de bestanddeelen deszelfs meer of min verschillen. Zou men niet met grond kunnen aannemen, dat de, het leven bedreigende toevallen, welke de eerste en latere voorstanders der Heelkundige ingieting hebben opgegeven en onderhouden hier aan grootendeels te wijten zijn? Wij hebben reden zulks te gelooven, hoewel de, in den toestel genoemde geneesmiddelen, door den weg der inspuiting in de bloedmassa gebragt, geene gevaarlijke gevolgen na zich slepen.

ACHTTIENDE HOOFDSTUK.

DE HEELKUNDIGE OVERTAPPING.

(*Chirurgia transfusoria, Ars transfusoria, Transfusio.*)

Geschiedenis. Eenigen schrijven de uitvinding dezer kunstbewerking aan LOWER, die dezelve aan dieren uitoefende, anderen wederom met meerder grond aan DENIS en HOFFMAN, hoogleeraar te *Altorf* toe. De voorslag daartoe zoude reeds tegen het einde der 16 eeuw door den Hoogleeraar REGELIUS te *Helmstad* gedaan zijn. Volgens de verzekering van MUYS, zou LIBAVIUS bereids in den jare 1615 de overtapping hebben verrigt, doch schijnt de eerste kunstbewerking van dien aard op een levend mensch werkelijk door DENIS te *Parijs* te zijn uitgevoerd; de ongelukkige uitkomst dezer Operatie was echter oorzaak dat dezelve door het Parlement werd verboden en daardoor in verval geraakte, waartoe DIONIS insgelijks niet weinig toebragt, dewijl hij deze kunstbewerking in zijne lessen niet zoo zeer ter leering of ter uitvoering beschreef, dan wel om zijnen leerlingen eenen regmatigen afschuw tegen dezelve in te boezemen, rangschikkende haar in de rij der kunstbewerkingen als zoodanig eene, welke nooit behoorde te worden uitgevoerd. KING en LOWER verrigte dezelve het eerst in *Engeland*, RIVA en MANFREDUS in *Italie*, in *Duitsland* KAUFMANN en PURMANN. HEISTER wilde dezelve echter niet zoo geheel verwerpen, maar gaf zijnen wensch te kennen; om deze heelkundige bewerking naauwkeuri-

ger te onderzoeken. Hierdoor of door eigen gevoel aangespoord, stelde RITTER voor, om dezelve, ingeval van sterken bloedvliet, waardoor de lijder van kragt beroofd wordt en de dood onvermijdelijk schijnt, in het werk te stellen. De eerste aanwending met de spuit is door BLUNDEL bewerkstelligd, ofschoon COXE dit reeds veel vroeger bij dieren had verrigt. BREVOST, DUMAS en MAGENDIE staan deze wijze voor. HUFELAND, FULLER, DELAFAILLE en anderen prijzen dezelve tevens zeer aan. Terwijl WALLER de operatie in de bloedvloeijing der baarmoeder aanwendde. DIEFFENBACH, doch voor hem SCHEEL, de gevallen opgevende, welke deze kunstbewerking vereischen, beschrijft deze laatste op het voorbeeld van PURMANN, LAMSWEERDE en meer anderen, het werktuig en de wijze, hoe dezelve word verrigt, waarin hij naderhand door GRAEFE BLUNDEL en CARSTENS is gevolgd geworden. Eindelijk heeft men in *Berlijn* beproefd deze kunstbewerking op den asiatischen braakloop toe te passen, zonder dat dit tot heden een voordeelig gevolg heeft mogen doen zien.

Bepaling. Hieronder verstaat men die Heelkundige verrigting door welke aan een voorwerp eene ader geopend, en het bloed van eenen ander, met behulp van daartoe geschikte werktuigen, in de bloedvaten van den eersten wordt overgebracht.

Aanwijzingen. Wanneer men de bloedmassa wil verbeteren of vermeederen. In het eerste geval dient men vooraf eene zekere hoeveelheid bloeds weg te nemen.

Tegenaanwijzingen. Zijn al diegene, in welke door de ondervinding is bewezen geworden, dat de overtapping schadelijk is.

Voorzegging. Hetgeen ten aanzien van de gemaakte wonde in de voorgaande kunstbewerking gezegd is, kan op deze worden toegepast; de goede uitwerkingen zijn door proefnemingen bevestigd geworden.

Plaatsen van het ligchaam, waar de kunstbewerking kan worden verrigt.

De arm en hand als de geschikste zijnde, werden voorheen hiertoe uitgekozen, tegenwoordig bepaalt men zich alleen tot den eersten.

Methoden. Deze zijn twee, namelijk door middel der pijp en door inspuiting.

Toestel. 1°. Een lancet. 2°. Twee gouden, zilveren of glazen in elkander passende buizen, of 3°. Een klein luchtdigt spuitje, waarvan de pijp eenigzins gebogen is. 4°. Een klein pijpje waarin het laatste past. 5°. Een laatband. 6°. Eene spons en koud water. 7°. Een drukdoek, windsel en eenige spelden. Doch vooral een menschelijk of dierlijk voorwerp waarvan het bloed moet genomen worden.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der Helpers. Deze is dezelfde als in de vorige kunstbewerking is opgegeven.

A. *Onmiddellijke Overtapping.*

Kunstbewerking. Overtapping door middel van buizen. De ader wordt op dezelfde wijze, als in de voorgaande kunstbewerking met het lancet is opgegeven, geopend, en indien zulks noo-

dig is, laat men eene zekere hoeveelheid bloeds wegvloeijen; het gouden, zilveren of glazen buisje dat om de toetreding der lucht in de ader voor te komen vooral met water dient te zijn opgevuld, wordt alsdan schuins opwaarts in de ader gebracht, 't welk door een der helpers, door met den duim beneden de opening te drukken, bevordert en bevestigd wordt, en de laatband weggenomen; vervolgens opent men eene ader van het voorwerp waarvan het bloed moet genomen worden. Indien het een dier is, kan men daartoe eene slagader kiezen, b. v. de krop of dije slagader en hetzelfde onbeweeglijk bevestigd houden gedurende de bewerking. Het andere buisje wordt nu met het eene einde, in eene tegengestelde rigting van den bloedstroom in denzelven ingebracht en met het andere einde, in dat, hetwelk zich reeds in de ader des lijders bevindt ingeschoven en langs den weg naar het hart, op dusdanige wijze het bloed in dezelve ingevoerd.

B. *Middelijke Overtapping.*

Met de spuit. De ader geopend zijnde, brengt men in het bovenste gedeelte een klein pijpje, hetzelfde schuins bovenwaarts rigtende, terwijl men het onderste gedeelte der ader met den duim toedrukt; hierop brengt men de punt van de, met warm bloed opgevulde spuit, welke een helper gereed houdt en overhandigt, in het pijpje, en spuit het daarin bevatte vocht naar binnen, doende, na verloop van weinige minuten eene tweede inspuiting, en gaande daarmede op dezelfde wijze zoo lang voort, tot dat men de bepaalde hoeveelheid bloeds heeft overgebracht.

Verband. Nadat de buis of het pijpje is weggenomen en het deel gereinigd is, wordt het wondje door den drukdoek gesloten, en met het windsel bevestigd.

Toevallen, welke na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling. Al die toevallen, welke door de opening van de ader kunnen worden te weeg gebragt, kunnen op dezelfde wijze, als in de aderlating is opgegeven, behandeld worden.

NEGENTIENDE HOOFDSTUK.

DE INENTING DER KOEPOKKEN.

(Vaccinatio.)

Geschiedenis. Onder de toevallige uitvindingen welke de afgeloopene eeuw kenmerken, zijn de inenting der natuurlijke en die der koepokken de voornaamste. De eerste sedert lang in het oosten bekend, doch voor eene eeuw door Lady MONTAGUE, Echtgenootte van den engelschen Gezant te Konstantinopolen in haar vaderland overgebragt, werd door de zorg van de engelsche Geneesheeren verder uitgebreid, waartoe het voorbeeld van den Koning van Engeland, welke deszelfs kinderen aan deze Operatie onderwierp, niet weinig toebragt. Gedurende eenigen tijd bleef dezelve in werking, tot dat door eenige tegenwerpingen, op valsche berigten van vooronderstelde toevallen gegrond, deze, destijds voor de menschheid zoo heilzame uitvinding gedurende een aantal jaren werd verwor-

pen; waarna men zich echter door het verschijnen van eene vernielende pokken-Epidemie genoodzaakt vond op nieuws tot dezelve toevlugt te nemen, hetwelk dan ook met een' goeden uitslag bekroond werd. In *Frankrijk* was de inenting der kinderpokken het voorwerp van vervolging, welke evenwel op-hield toen LA CONDAMINE dezelve ernstig voor-stond, PETIT zijn voordeelig rapport uitbragt en de geestelijkheid geene verdere bezwaren tegen de-zelve aanvoerde. De koninklijke famielje werd aan deze kunstbewerking onderworpen, en dit was ge-noegzaam om dezelve zoowel in het genoemde land als alom te verbreiden, waartoe vele waardige mannen, zoo als DIMSDALE, INGENHOUSZ, GATTI, WAGLER, STRUVE, BATZ, SCHAEFER en een aan-tal anderen veel toebragten, en de inenting der kinderpokken tot zoolang staande hielden, tot dat de uitvinding der tweede, die van de koepokken namelijk, dezelve als het ware verdrong.

Volgens het verhaal van sommigen zou men reeds sedert lang in eenige Provinciën van *Engeland* ondervonden hebben, dat de koepokken de vat-haarheid voor het verkrijgen der kinderziekte weg-nam, intusschen heeft men dezelve niet dan met den jare 1796 in de Geneeskunde ingevoerd. In-dien men de eer der uitvinding niet aan JENNER kan toewijzen, dewijl dezelve aan de Heelkundigen FEWSTER en NASK in *Engeland*, aan den Pro-
testantschen Leeraar RABAUD in *Frankrijk* en aan den schoolonderwijzer PLETT in *Stackeldorff* bij *Kiel*, als hem daarin voorgegaan zijnde, toekomt, dan moet men echter bekennen, dat de voort-

planting der koepokinenting het meest aan den eerstgenoemden te danken heeft, en dat hij, voor en aleer hij zijne waarnemingen, welke hij sedert jaren verzameld had, heeft kenbaar gemaakt, dezelve vooraf aan den toetsteen der ondervinding heeft willen onderwerpen. WOODVILLE, MARSHALL, PEARSON en eenige anderen hebben JENNER in zijne werkzaamheden ter voortplanting der koepokken in *Engeland* ondersteund. AUBERT bragt dezelve in *Frankrijk* en STROHMEYER en BALLHORN in *Duitschland* over; en voor zoo ver mij bekend is, heeft de Rotterdamsche Geneesheer DAVIDS de inenting der koepokken het eerst in ons vaderland ingevoerd. BAUDIN plantte dezelve ten tijde zijner reize rondom de wereld in de eilanden der zuidzee voort, kortom de koepokinenting is thans zoo algemeen verbreid, dat dezelve tot in de uiterste einden der aarde is doorgedrongen, en, door stijgende ondervinding het vertrouwen bevestigd hebbende, van zulken gewenschten uitslag achtervolgd, dat men met grond verwachten kon, dat dezelve door alle natiën der wereld zoude worden aangenomen; waartoe de pogingen van ware menschenvrienden, ook van artsen en belooningen van gouvernementswege niet zonder gewenscht gevolg zijn gebleven.

Niettegenstaande de behoedende kracht der koepokstof, waarop men, zoo zeer bouwde en die in onze dagen door GOLDSOON en anderen is in twijfel getrokken, is het evenwel bewezen dat dezelve genen stand houdt. GRABNER raadt derhalve aan om de

koepok inenting van tijd tot tijd te herhalen, welk gevoelen door anderen ook wordt omhelsd, BOFFINET geeft de zekerheids proefnemingen aan waarna te handelen.

Behalve de inenting der natuurlijke en koepokken hebben eenigen, voornamentlijk HORST, MONRO, VOGEL, SPERANZA en BOFFINET deze kunstbewerking ook op de mazelen en andere ziekten, b. v. depest, het kwaadaardig hoofdzeer, de schurft, den druiper, de kankerstof, enz. aangeprezen en toegepast. HOME was de eerste die de mazelen inentte; deze operatie is echter niet meer in gebruik. IJOUNG beproefde de inenting om moedervlekken te genezen, en zag zulks met goed gevolg bekroond. Ik heb zulks eveneens beproefd, doch zonder genoegzaam gewenschten uitslag.

Ten einde de opneming der koepokstof des te zekerder te doen plaats grijpen, hebben eenige artsen te *Nancy* tot gewoonte aangenomen, om, door de voorafgaande aanwending van een spaansche vliegpleister, de werking der huid te doen verhoogen, REIL neemt een gering gedeelte der opperhuid af, LEGNER verkiest de inkerving terwijl JAHN van 6 tot 9 wondjes hiertoe aanraadt. Ter goede bewaring der koepokstof, heeft men verschillende wijzen aangegeven: PEARSON in met stikstofgas gevulde glazen, GIRAUD in glazen bolletjes met haarbuisachtige openingen. POURCELOT en BRETONNEAU een glazen pijpje, en HUSSON eene schuins afgesnedene penneschacht, BROSIUS, een penseel in eene welgeslotene fles, LIMOUZIN-LAMOTHE DE CARRO, ERDMANN en LAMPONT de gedroogde

I.

R

korsten van de koepokstof, met eiwit bedekt. CARL, HUSSON, MARCHETTI en anderen hebben bijzondere werktuigen tot de inenting aangegeven, en er zich van bediend.

Bepaling. Deze kunstbewerking bestaat in die verrigting, waardoor de opperhuid door middel van een met koepokstof voorzien stekend instrument van de huid gescheiden en deze stof met de opslorpemde vaten in aanraking gebragt wordt, met oogmerk om de besmetting der natuurlijke kinderpokken voor te komen.

Aanwijzing. Wanneer men een voorwerp, van welken ouderdom ook, voor de aansteking der natuurlijke pokken wil beveiligen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Eenigerhande zoogenaamde heete ziekte, vooral huid uitslag. 2°. Al die ziekten, welke gedurende derzelver bestaan verhinderen dat de smetstof in het ligchaam worde opgenomen, bij zwangeren en tijdens de plaats hebbende maandstonden. 3°. Wanneer de eene of andere ziekte toestand aanwezig is, waarvan te voorzien is, dat deszelfs uitgang zal doodelijk zijn.

Voorzegging. In aanmerking nemende dat de koepokinenting in het geheel niet of slechts in een' ligten graad de natuurlijke werking stoort van het voorwerp, hetwelk aan de Operatie is onderworpen geworden, dewijl er zeer weinig voorbeelden bestaan dat een ingeënte door de koepokstof zelve het leven zou verloren hebben; zoo kan men met grond aannemen; dat de verschillende ziekten, welke men op rekening der inenting heeft gesteld, niet aan dezelve moeten geweten worden, maar dat

zij in tegendeel eene heilzame uitwerking voortbrengt, en in alle trappen des ouderdoms en in elk jaargetijde kan aangewend worden. Over het geheel genomen kan men vaststellen, dat, hoe vroeger de inenting wordt verrigt, zij ook des te minder door eenige zichtbare storing wordt achtervolgd. Voor het overige is de, ten dien einde gemaakte, wonde onbeduidend en meestal zonder eenig toeval vergezeld.

Het, tot de kunstbewerking, het meest geschikte tijdperk. Elk jaargetijde en elk voorwerp van verschillenden ouderdom, is tot het ondergaan dezer kunstbewerking even geschikt, de koude heeft even zoo min invloed op dezelve als de hitte; de proefnemingen dien aangaande genomen, laten geen den minsten twijfel meer over.

Plaatsen van het ligchaam tot de inenting geschikt. Ofschoon alle plaatsen tot de koepokinenting geschikt zijn, verkiest men daartoe echter bij voorkeur de armen, en wel bijzonderlijk derzelve boven buitenste gedeelten, een weinig hooger dan de inplanting van de driepuntige armspier, bij vrouwelijke voorwerpen zoo hoog mogelijk.

Voorbereidende omstandigheden. Wanneer de huid droog en vast is, dan kan men dezelve door het aanleggen eener weekmakende pap verzachten; is de huid daarentegen bleek en slap, dan dient men door middel van wrijvingen de veerkracht van dezelve te vermeerderen.

Toestel. 1°. Een gewoon lancet of het vaste kokerwijze blad — (zie pl. 6. fig. 32.) 2°. Koepok-

stof, hetzij versche of gedroogde, 3o. Een drukdoek en een bevestigend windsel.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der helpers. Indien het een kind is waaraan de kunstbewerking moet worden verrigt, dan wordt hetzelfde op den schoot eener vrouw gezet en bevestigd; in meergevorderden ouderdom plaatst men het voorwerp op een' stoel, en men kan alsdan den helper ontbeeren.

Eigenschappen van goede koepokstof. Wanneer dezelve versch is, moet zij zuiver, dun, helder, bijna ongekleurd zijn, en uit eene, door het lancet geopende, pok voortkomen. Om de inenting met een goed gevolg bekroond te zien, moet de stof tusschen den 6den en 10den dag van een gezond voorwerp genomen worden, bij welke de vorming der koepok geregeld is voortgegaan. De drooge stof moet behoorlijk gedroogd en tegen den invloed der lucht en van het licht beschermd worden, ten dien einde bewaardt men dezelve gewoonlijk tusschen min of meer holle glazen, welkers randen tegen de indringing der lucht beschut zijn, ook het licht dient te worden afgeweerd.

Kunstbewerking. Nadat de Operateur de koepokstof van een' daarmede geënten, zich ter plaatse bevindenden van hem die ingeënt moet worden, heeft afgenomen, vat hij met de linkerhand het achterste gedeelte van den arm, op welken hij de kunstbewerking wil verrigten, spant de huid genoegzaam om met de punt van het lancet of entnaald gemakkelijk tusschen de opperhuid en huid in eene horizontale rigting ter diep-

te van eene lijn te kunnen indringen ; dit gedaant hebbende , plaatst hij den duim der linkerhand op de , het instrument bedekkende opperhuid , ten einde bij het uithalen de koepokstof van hetzelfde af te wisschen en in het gemaakte wondje te doen verblijven , zonder de huid bij het insteken of uithalen te kwetsen. Vervolgens na de punt van het instrument wederom met koepokstof voorzien te hebben maakt hij op denzelfden arm nog een of twee dergelijke wondjes , welke ten minste een' duim van elkander dienen verwijderd te zijn , om daardoor voor te komen dat de pokken door de ontsteking en verzwering niet in elkander vloeijen , Op gelijke wijze handelt men met den anderen arm. Is men genoodzaakt geweest de Koepokstof te nemen van iemand die ver van de plaats woont , van hem , aan wien men de kunstbewerking moet verrigten , of wordt de inenting , uit hoofde van eenigerhande omstandigheid , niet dadelijk nadat de stof is uitgenomen in het werk gesteld , dan kan men het , met de stof voorziene instrument een weinig boven den damp van warm water houden , of ook wel de stof door middel van een weinig warm water of speeksel min of meer vloeibaar maken , en alsdan de inenting verrigten , zorgdragende dat men voor elken steek een afzonderlijk met koepokstof bezwangerd instrument neme. Bevindt zich de stof op een glaasje , dan wordt hetzelfde verrigt , of men maakt dezelve met een weinig speeksel vloeibaar , en bestrijkt alsdan het instrument met dezelve. Voor het overige handelt men als voren. Wil men zich

van de drooge korst ter inenting bedienen, dan moet deze in poeder gewreven en daarna met een weinig water vermengd worden, tot zoo lang dezelve de vereischte dunheid bezitte.

Aanmerking. Indien de koepokstof herhaalde malen niet heeft willen vatten, dan kan men, indien de noodzakelijkheid zulks vordert, eene kleine inkerving in de huid maken, en in dezelve een' met pokstof doordrongen korten draad leggen.

Verband. Hetzelve is onnoodig, wanneer men de inenting door den steek verrigt. Is men genoodzaakt geweest eene inkerving in de huid te maken, dan bedekt men den zoo evengemelden draad met een stukje linnen, hetwelk met eene verzachtende zalf bestreken is, en bevestigt het een en ander met een kringswijs windsel.

Uitwerking. De uitwerking der inenting kan gevoegelijk onder vier tijdperken gebragt worden.

1°. *Tijdperk, of dat der besmetting.* Van den oogenblik af aan dat de koepokstof met het ligchaam in aanraking is gebragt bespeurt men doorgaans in den omtrek van het kleine wondje een ligten oppervlakkigen kring, welke een teeken is dat de inenting gelukt is. In den steek zelve wordt men geene verandering gewaar.

2°. *Tijdperk, of dat der ontsteking.* Met den derden of vierden dag begint het zoogenaamde ontstekingstijdperk. De steek vertoont zich als de beet van eene vlo, men ontwaart eene ligte verharding in dat gedeelte der huid, hetwelk den rand van het kleine likteeken maakt; de ontsteking vormt eene kleine roode verhevenheid met eene indruk-

king in het midden, de roodheid vermindert, doch de zwelling breidt zich verder uit; eene kringwijze verhevenheid vertoont zich in den omtrek, welke ook door eene omschrevene roodheid omgeven is.

3°. *Tijdperk, of dat der verettering.* Van den 7den tot den 10 of 11den dag doet zich een weinig pijn gevoelen met opzwellings der okselklieren, er vertoonen zich geeuwing, rekkingen en andere koortsige toevallen, terwijl de kring in grootte toeneemt; eindelijk wordt de pok zilverkleurig en het is alsdan dat dezelve kan geopend worden.

4°. *Tijdperk, of dat der verdrooging.* Van den 12 dag af verminderen de toevallen, de pok vormt langzamerhand eene korst, welke eindelijk droog bruin of zwartachtig wordt en tegen den 21sten of 27sten dag, dikwerf later, afvalt een eenigzins ingedrukt likteeken achterlatende.

Verschynselen van de onware koepok. Men kent de onware of valsche koepok aan een spits, onregelmatig rood, ontstoken gezwel, hetwelk dikwerf den 2den of 3den dag na de inenting in verzwering overgaat, geen' waren etter bevat, maar in eene zweer of in eene dunne geelgroene korst overgaat; waarbij voor het overige al de in de echte koepokken opgenoemde verschynselen, b. v. de indrukking van het midden der pok, het regelmatig verloop van de ontsteking en van de opgegevene tijdperken, ontbreken. Het een en ander kan worden voortgebragt door de inenting met onware of valsche koepokstof, of wanneer

dezelve niet helder, bedorven of slecht verdund is; eene te diepe steek en de daarop volgende prikkeling door krabben, aanraking of wrijving van ruw linnen; het slechte ligchaamsgestel van den lijder kan daartoe mede aanleiding geven.

Toevallen, welke gedurende de Kunstbewerking zich kunnen voordoen en derzelver behandeling. Eene geringe bloeding door het te diep indringen van het instrument te weeg gebracht. Is het niet gelukken der inenting daarvan het gevolg, dan kan de operatie herhaald worden.

Toevallen, welke na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Hevige ontsteking zoowel van de pok zelve als van de omliggende deelen. 2°. De telang aanhoudende verettering der pok. 3°. Het niet gelukken der inenting. 4°. Een algemeen of plaatselijk uitslag. 5°. Heviger graad en langer duur van de koorts dan gewoonlijk.

Het eerste toeval vordert het aanwenden van een' verkoelenden omslag, het beste is hiertoe het koud water. Is dit niet voldoende, dan kan eene ontstekingwerende behandeling te baat genomen worden. — Voor het tweede wordt verdund Goulard's water aangewend. — Het derde vordert de herhaling der inenting op een' meer gevorderden tijd met wegneming of vermijding der oorzaken, welke dezelve hebben doen mislukken. — Het vierde wordt behandeld door het deel of het geheele ligchaam eenigzins warm te houden en laauwe dranken toe te dienen; en indien het

vijfde toeval plaats heeft, dan wordt de lijder
aan een streng diët onderworpen. Wanneer de-
ze toevallen echter niet voorkomen, dan kan het
ingeënte voorwerp met deszelfs gewone leefwijze
voortgaan, intusschen is het noodig denzelven
voor alle uiterlijke belediging te beveiligen.

TWEEDE HOOFDDEEL

KUNSTBEWERKINGEN, WELKE DE VERHELPING
EENER MECHANISCHE STOORING TEN DOEL
HEBBEN, DIE NOCH DOOR DEN LEEFRE-
GEL, NOCH DOOR GENEESMIDDELEN
KAN WORDEN WEGGENOMEN.

EERSTE AFDEELING.

*Kunstbewerkingen, welke de scheiding van de
bewerktuigde zamenstelling vorderen, hetzij
ter vergrooting van te naauwe of ter her-
stelling van geheel geslotene uitwendige
natuurlijke, het zij ter vorming van
kunstige openingen.*

TWINTIGSTE HOOFDSTUK.

SCHEIDING DER AANEENEGEGROEIDE OOGLEDEN
MET ELKANDER, OF MET DEN OOGBAL.

(Operatio anchyloblephari et symblephari.)

Geschiedenis. **D**e uitvinding dezer Kunstbe-
werking behoort aan de oude Heelkunde. HERA-
CLIDES VAN TARENTE en MEGES VAN SIDON
voerden dezelve reeds uit, gelijk ons door CEL-
SUS wordt medegedeeld. In de wijze van uitvoe-
ring derzelve greep naderhand veel verschil plaats,
PAULUS VAN AEGINA, AETIUS, MAITRE JEAN,
ACREL en PELLIER DE QUENGSY verdeelden op

het voorbeeld van CELSUS deze tegennatuurlijke aaneengroeijing door middel eener bistouri op eene holle sonde. De natuurlijke of door kunst vervaardigde geknopte bistouri werd door ALBUCASIS, FABRICIUS, AB AQUAPENDENTE, SCULTENS, RICHTER, en KORTUM ter voorkoming van de kwetsing des oogs verkozen. DIONISIUS vond hiertoe een myrtenblad, en GENDRON een bijzonder mesje uit. VAN SOLINGEN een dubbeld lancet, RICHTER een mesje met sonden vormige punt hetgeen regt of in deszelfs vlakke gebogen is, JUNGKEN een geknopt scalpel, terwijl BEER van het mes van LEBER gebruik maakt. VAN HILDEN heeft zich van snijdende werktuigen bij de vereeniging van het ooglid met den oogbal willen onthouden, en zocht de verdeeling met een draad te bewerken, welke hij achter de vastgroeijing henen bragt en daaraan een stukje lood bevestigde om de langzame doorsnijding te begunstigen hetgeen door VELPEAU zeer gelaakt, doch door MALGAIGNE gebillikt wordt. BARTISCH, VERDUC en DUDDELL bragten eenen draad tusschen de oogleden en den oogbal, en dat wel van den uitwendigen tot den inwendigen ooghoek om daarmede het ooglid te kunnen opligten en met het mes te verdeelen. B. BEL raadt hiertoe een pincet aan. De moeilijkheid waarmede men te kampen had om de weder vastgroeijing van het verdeelde te verhoeden, bragt velen op de gedachte om zulks door de tusschenvoeging van vreemde lichamen te verrigten, zonder dat dit met een gewenschten uitslag bekroond werd; zoo b. v.

raadde CELSUS aan om te dien einde eene wick tusschen de oogleden te leggen, VAN SOLINGEN, ST. YVES en HUNCZOVSKY een looden plaatje, NUCK een stukje perkament in wijn gedoopt, DIONIS een stukje linnen, HEURMANN een goudvliesje, VELPEAU met olie en waszalf bestreken plukseldraden en het dikwerf binnen brengen van een gouden of zilveren ring. ROSAS door eene den vorm van een kunstoog bezittende wasplaat. AMMON heeft tot hetzelfde einde eene indroppeling van *tinct. opii* aangeraden en bewerkstelligd, en wil daardoor de ooglidranden genezen voor en aleer de oogleden van den oogbal te scheiden, terwijl anderen, waaronder DELPECH, BEER en BOYER alle vreemde lichamen tot dat oogmerk verwerpen, verkiezende de twee laatstgenoemden liever het voorbeeld van HERACLIDES VAN TARENTE en MAUCHARTE te volgen, welke aanraden, om de oogleden in gestadige beweging te houden, waarin zij ook door ZANG gevolgd worden.

Bepaling. Deze kunstbewerking bestaat in de tegennatuurlijk vereenigde oogleden, of wel de vastgroeiing derzelve met het oog, door middel van daartoe geschikte werktuigen te verdeelen, met oogmerk om deze deelen weder tot den natuurlijken staat terug te brengen.

Aanwijzingen. 1°. Eene geheele of gedeeltelijke vereeniging der oogleden met elkander, hetzij dezelfde aangeboren of verkregen is. (*Anchyloblepharon perfectum et imperfectum.*) 2°. De vastgroeiing der oogleden met eenigerhand gedeelte van den oogbal, behalve met die van het door-

schijnend horenvlies. (*Symblepharon perfectum et imperfectum.*) 3°. Het bestaan van het een en ander geval, wanneer de lijder daarbij het licht door de geslotene oogleden kan ontwaren.

Tegenaanwijzingen. 1°. Ontaarding van den oogbal, b. v. te groote hard of zachtheid. 2°. Algemeene vast-hechting der oogleden met de voorste helft van den oogbal door middel van eene vliesachtige zelfstandigheid. In dit geval kan de lijder het licht niet ontwaren. 3°. Wanneer men voorziet dat de te scheidene deelen zich op nieuws zouden kunnen vereenigen, hetwelk echter zeer betrekkelijk is.

Voorzegging. Deze kunstbewerking kan uit hoofde der gevoelige deelen waaraan dezelve wordt uitgevoerd dikwerf door eene hevige ontsteking, pijn enz. worden opgevolgd. Veelal kan de Operatie met een goeden uitslag worden bekroond, wanneer de vastgroeijing slechts gedeeltelijk is, of niet dan door een los weefsel wordt gevormd, en daarbij gewaarwording van het licht en geene aanmerkelijke neiging tot wedervereeniging aanwezig is. In het tegengesteld geval echter kan men niet anders dan eene verbetering in den vorm van de Operatie verwachten, en moet men er zich geheel van onthouden, wanneer men bespeurt dat de oogbal te groot, te klein, te zacht, te hard, of oneffen is. Wij moeten evenwel bekennen, dat, ofschoon de voorzegging veelmalen voordeelig is, wij al onze pogingen nogtans dikwerf te vergeefs aanwenden. Zonder de geneeswijzen van dit gebrek, door verschillende schrijvers opgegeven, te willen in twijfel

trekken, noch de vergeefsche pogingen van een veel grooter aantal achtingswaardige mannen daartegen te willen overstellen, zij het ons echter vergund vast te stellen, dat het aantal mislukkingen, dat der verkregene genezingen verre weg overtreft, en dat zulks vooral het geval is, wanneer de vastgroeiing met den oogbal bestaat, of wanneer de onderlinge vereeniging van de boogswijze kraakbeenderen plaats heeft.

Toestel. 1°. Eene smalle, eenigzins bolle of regte scherppuntige, of eene min of meer geknopte bistouri. 2°. Eene holle, naar den loop van den oogbal gevormde buigzame sonde. 3°. Eene regte, en eene op derzelver vlakten gebogene schaar. 4°. Een ontleed of een fijn oogpincet. 5°. Eenige zeer fijne hechtnaaldjes en gewaste draden. 6°. Eene spons en koud water. 7°. Een fijne drukdoek.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. Indien de lijder een kind is, legt men hetzelfde op den schoot eens helpers. Een volwassene zit op een stoel met het hoofd zoodanig gekeerd, dat het licht zonder verhindering op de plaats valt, welke men verdeelen wil. De helper, welke het hoofd van den lijder tegen zijne borst bevestigt, is tevens belast met het optrekken van het bovenste ooglid. De Operateur plaatst zich voor den lijder.

A. Voor onderlinge vereeniging der oogleden.

1°. *Voor de gedeeltelijke vereeniging der oogleden met elkander. Kunstbewerking.* De Operateur neemt de holle sonde in de eene hand en brengt dezelve tusschen de oogleden en den oog-

bal tot zoo verre in, dat derzelver punt tot aan den een' of den anderen ooghoek, naarmate de vastgroeiing aan het slaap- of neusgedeelte der oogleden plaats heeft, gekomen is; nu laat hij het bovenste ooglid door den helper optrekken, terwijl hij het onderste in eene tegenovergestelde rigting voert; vervolgens neemt hij de bistouri, zet dezelve met den rug of wel met de sneede in de sonde, en op de groef derzelve voortschuivende, verdeelt hij de vastgegroeide uitgestrektheid.

2°. *Voor de volkomene vereeniging der oogleden met elkander.* De Operateur vormt met den duim en wijsvinger eene dwarsche plooï, geeft de eene helft aan den helper ter vasthouding over, terwijl hij de andere zelfs bepaalt en maakt volgens den loop der kraakbeenderen met de bistouri eene, ter inbrenging van de sonde genoegzaam ruime insnijding, op welke hij, na dezelve als boven vermeld is, gesteld te hebben, de oogleden volgens de rigting der oogharen verdeelt.

B. *Voor de volkomene vereeniging der oogleden met den oogbal.*

1^{ste} wijze, nadat de Operateur de oogleden gelijk boven is opgegeven verdeelt heeft, vat hij het onderse ooglid met den duim en wijsvinger der eene hand, en trekt hetzelfde daarmede naar beneden, terwijl de lijder zich moeite geeft den oogbal naar boven te wenden; hierop verdeelt hij met de bistouri of met de holle schaar de vasthechtingen, en na hetzelfde volbragt te hebben, gaat hij op gelijke wijze met het bovenste ooglid te werk. De verdeeling der vastgroeiing het eerst

aan het onderste ooglid bewerkstelligende, heeft men het voordeel, dat men door het bloed, hetwelk van het bovendste ooglid natuurlikerwijze op het onderste afloopt, in de uitvoering der kunstbewerking niet verhinderd wordt. Men besluit de Operatie door alle, of zoo veel mogelijk de vliesachtige deelen, door welke de vasthechting heeft plaats gehad, met het fijne oogpincet, b. v. dat van BLOEMER te vatten en met de schaar of bistouri weg te nemen.

2^e. wijze of die van AMMON 1^e. *Tijdperk*. Met een sterk staarmes of het staphyloma mes van BEER verdeelt men het door eenige sonden in de nabijheid van de vastgroeiing sterk in de hoogte getrokken ooglid zoodanig, dat men kort rondom de vasthechting henen in een driehoekige gedaante het vastgehechte gedeelte des ooglids van de vrije deelen van hetzelfde scheidt, hetwelk op den oogbal zitten blijft, en het ooglid hangt in twee lappen verdeeld en in het midden van een groot gedeelte van deszelfs zelfstandigheid beroofd nederwaarts. Daarop wordt beproefd de wondlippen tot elkander te brengen en door zeer fijne naaldjes met de omgewondene hechting te vereenigen, en daarin ook het overgebleven gedeelte van het boogswijze kraakbeen te begrijpen: kan de vereeniging om het te groote verlies van zelfstandigheid niet gemakkelijk plaats hebben, zoo wordt de verlenging aan den uitwendigen lap van het doorsneden ooglid noodzakelijk, en deze verdeeling moet tot den bovensten of den onderrand van den oogkuil voorgezet worden.

2^e. *Tijdperk*. Dit wordt volbragt, als de ver-

eeniging om het doorgesneden ooglid henen tot stand gebragt is. De oogleden worden door eenen helper behoorlijk van den oogappel verwijderd en het op den oogbal vastzittend gebleven huid gedeelte van het ooglid, hetwelk met voorzigtigheid verrigt wordt. Kan de operateur er uithoofde der te groote spanning van het ooglid niet bij komen, zoo verdeelt hij den uitwendigen ooghoek om daardoor ruimte te winnen. De bloeding wordt door koud water gestild, hetwelk men ook als omslag bezigt, dat naderhand met verdund warme *acet. plumb. liq.* als inspuiting verwisseld wordt, de vleeschgroeiing op den oogappel wordt tegengegaan door lood- of zinkmiddelen, het beste echter door eene oplossing van *nitr. argent. fus.*

Verband. Na de deelen van het bloed gezuiverd te hebben, raadt men aan eene olieachtige bereiding of eene oplossing van azijnzuurlood in het oog te druipen en een', in koud water bevochtigten drukdoek los op hetzelfde te plaatsen.

Toevallen, welke gedurende en na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Bloeding. 2°. Aanmerkelijke pijn, waaruit bezwijming en stuiptrekkingen kunnen voortkomen. 3°. Ontsteking. 4°. Verettering. 5°. Het wederkeeren der ziekte, waarvoor de kunstbewerking is verrigt geworden.

Tegen het eerste toeval wendt men onmiddellijk gedurende en na de Operatie, koud water- en tegen het tweede verzachtende omslagen en inwendig pijnstillende middelen aan. Veroorzaakt de pijn gedurende de operatie bezwijming en stuip-

trekkingen , dan stelt men dezelve een weinig uit. — Het derde toeval vordert ter voorkoming de aanwending van koud water en — plaatsgrijpende , de ontstekingwerende geneeswijze. — In het vierde onderhoudt men de reinheid door herhaalde afwassingen met koud water. — En om het vijfde voor te komen , moet men de nieuwe vasthechtingen , zoodra dezelve zich vertoonen , vernietigen , waartoe men aanraadt de oogleden , zoowel bij dag als nacht gedurende de eerste 24 uren bestendig in beweging te houden , of de vasthechtingen met een tentijzer of gouden ring te verdeelen. Sommige Heelkundigen verzekeren dat zij de wedervastgroeiing hebben voorgekomen door eenige malen daags de zoete amandelolie in het oog te doen druipen , of eene , met azijnzuurlood bedeelde zalf in hetzelfde te brengen. De aanraking met het salpeterzuur zilver is bij ondervinding zeer werkzaam , en wij aarselen niet om op grond daarvan en op het gezag van D'ZONDI en anderen het als het beste middel aan te prijzen , te meer , daar alle andere ons onvoldoende zijn voorgekomen , en men dikwerf , in weerwil van alle aangewende middelen , herhaalde malen verplicht is , om op nieuws tot de kunstbewerking zijne toevlugt te nemen.

EENENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING, WELKE DE OPSTOPPING
DER NEUSTRAANWEGEN VERHELPT, HET-
ZIJ DOOR DE HERSTELLING DER NA-
TUURLIJKE, OF DOOR DE VOR-
MING VAN KUNSTIGE WEGEN.

(Operatio ad fistulam lacrymalem).

Geschiedenis. De onvolledige kennis, welke de Ouden van de Ontleedkunde hadden, kan men als oorzaak beschouwen dat zij de gebreken der traanwegen zoo zeer miskenden, dewijl zij dezelve altoos aan verzwering, aan sponsachtig vleesch, aan eeltachtige ontaarding dezer werktuigen, of wel aan het bederf van het traanbeen toeschreven. Hun hoofddoel was om deze gebreken te vernietigen, waartoe dan eens het dadelijke en vermogende brandmiddel werd aangewend, waarvan de uitvoering benevens de zelfstandigheden daartoe gebezigd, ons door CELSUS, GALENUS, ROGER, VAN PARMA, FRANCO, PARÉ en anderen worden medegedeeld; dan wederom de afschrapping en doorsteking van het traanbeen werd bewerkstelligd. De arabische Geneesheeren namen daarenboven nog tot de inspuiting van min of meer bijtende vochten, en het inbrengen van een' met zalf be- streken draad en tot de drukking hunne toevlugt; gelijk ons door RHAZES en AVICENNA verhaald wordt; de laatste werkwijze is naderhand door VERDUC en DIONIS door middel van trapswijze drukdoeken, en door STAHL, HEISTER, SHARP,

HUNTER, DE LA VAUGUYON en B. BELL met schroefwerktuigen verrigt geworden. Deze Geneeswijzen der traanpijpzweer bleven zoo lang in gebruik, tot dat de ontleedkunde meer en meer opgehelderd, tot het ontstaan van meer doelmatige Methoden aanleiding gaf, welke voornamelijk tegen de vernauwing of vergroeiing van de neusbuis, of ter vorming van eenen kunstigen weg voor de tranen waren gerigt.

ANEL, op het voorbeeld van STENON, VALSALVA, STAHL en eenen door MORGAGNI aangehaalden Veearts, welke reeds getracht hadden de traanwegen te sonderen, verrigtte zulks door een zeer fijntentijzertje en werd door DEMOURS, BEER, TRAVERS en anderen nagevolgd.

De inspuiting, door de arabische Geneesheeren reeds in het werk gesteld om de vernauwing of verstopping te verhelpen, werd door ANEL door middel van een zilveren spuitje met haarwijze buisjes door de traanbuizen wederom aan de vergetelheid onttrokken. Het laauw water hetwelk deze hiertoe bezigde, werd door BLIZARD met levende kwik verwisseld. LAFOREST, ALLOUEL en BIANCHI verrigten de inspuiting door het onderste gedeelte der neusbuis en vonden eenige navolgers, zelfs tot op heden door BOYER, COOPER, BRIOT en VESIGNÉ. MORLAC en LOUIS hebben zulks door dampen willen verkrijgen, hetgeen MACKENZIE bevestigd met verwerping van alle mechanische werkwijzen. GAMA en LISFRANC willen slechts de ontstekingwerende geneeswijze, ter volkomene genezing aangewend hebben, MORTEHAN en CAU-

CANAS hebben dezelve door bloedzuigers verkregen, terwijl de natuur ook niet in gebreke gebleven is, van hare zijde dergelijke uitkomsten op te leveren. De uitzetting of verwijding van de neusbuis werd, volgens den raad van MEJEAN, door eenen fijnen draad door de traanbuis te voeren, waaraan met elkander vereenigde plukseldraden bevestigd, en in de neusbuis getrokken werden vervangen. PALUCCI bezigde daartoe een goud buisje, terwijl CABANIS de beide wijzen met elkander vereenigde. PETIT geleid door de gedachten van STAHL, oordeelde dat het beter ware het voorste gedeelte van den traanzak, door middel van een smallen bistouri te openen, JURINE bezigde daartoe een trokart, om de zwelbareligchamen daarna in te voeren; deze handelwijze werd echter naderhand, zoowel ten opzichte van de plaats, de rigting en de uitgestrektheid der snede, als met betrekking tot den aard der uitzettende ligchamen aan veelvuldige veranderingen onderworpen. Velen verrigtte de doorsnijding van den traanzak op het voorbeeld van ST. YVES onmiddellijk onder de pees van de rondgaande spier der oogleden, anderen daarentegen tusschen den traanheuvel en het onderst ooglid. De eerste manier vond de meeste navolgers en is den grondslag der, nog tegenwoordig in gebruik zijnde methode. De rigting der snede werd, nu eens halfmaanswijze, dan weder in eene regte lijn, schuins van boven naar beneden gevoerd; de uitgestrektheid der insnijding bepaalde zich van 2 tot 4 lijnen. Om dezelve te vormen werd of een lancet, een bis-

touri, een lang smal mesje, een staarmes of eene trokart gebezigd; de uitzettende lichamen van eene zachte of harde zelfstandigheid werden ter verwijding van de neusbuis angewend. Tot de eerste behoorden de, met elkander vereenigde zijden of plukseldraden en darmsnaren; zoo b. v. voerde JURINE een zijden haarsnoer, MONRO en DESAUT eene plukselprop, WARE een zilver, en SCARPA een looden, ik een van zink vervaardigd geknopt stiftje, en RICHTER, BEER en meer anderen eene darmsnaar in. Het een of het ander dezer middelen werd op verschillende wijzen, meestal echter op het voorbeeld van AVICENNA, door middel van een' draad door de neusbuis van boven naar beneden te voeren, in deze laatste ingebracht; waartoe dan eens eene soort van buisje (*Canule*) gebezigd werd, welke den draad met of zonder sonde doorliet, dan wederom eene sonde met een' draad voorzien zonder buisje, of in hetzelfde een veerkrachtig geoogd stift, of veer zoo als in die van SCHELLE. In het een en ander geval werden vele werktuigen uitgedacht om de sonde in de neusholte te kunnen vatten; zoo b. v. maakte GUERIN en na hem DEGRAGNE gebruik van een haakje, VICQ D'AZYR van een met gaten voorzien werktuig bij wijze van holle sonde, LOBSTEIN, van een tangetje, GIRAUD en SCHELLE van eene horologieveer, BOYER en ROUX, die van PAMARD, CABANIS, BENEZICH en KARGER van derzelver sondenvatters, SANSON en BEGIN een pincet, terwijl HENNELLE op het gezag van FOURNIER DE LEMPDE, den draad aan een ijzeren of stalen kogeltje wilde bevestigen, doch

daarenboven denzelven door eene sterk, met zeilsteen bestrekenen ijzeren staaf door den neus naar buiten trachtte te lokken.

Dewijl nu deze wijze van de traanpijpzweer te behandelen, dan eens gelukte, dan wederom niet aan het oogmerk voldeed, zoo dacht men, wanneer dit laatste plaats vond, in het onvolledige van dezelve te kunnen voorzien, door vaste stompe lichamen in de neusbuis te brengen en die daarin gedurende eenigen tijd terug te laten. Te dien einde maakte men gebruik van kleine aan een draad bevestigde wieken van waschkaarsjes, van bougien, hetzij van harst of elastieke gom, van snaren, zilverdraden, of men bezigde scherpe werktuigen. MONRO gebruikte daartoe eenen elst, DESAULT een holle sonde, een priemwijs werktuig of een zogenaaemde vijtsonde, hetgeen RUST weder heeft doen te voorschijn treden, ik maak gebruik van eene trokartswijze priem, die in de buis van DUPUYTREN past, SCARPA van een lood geknopt staafje, hetgeen door DU BOIS en BOUGON mede verrigt werd. WALTHER bezigt tot hetzelfde einde, een zilver geknopte stift, DE LARREY een dergelijk spits van viool snaar vervaardigd.

Om hetzelfde doeleinde te bereiken, maakte men gebruik van gouden, zilveren of uit eenig ander metaal vervaardigde buisjes, gelijk men hier van als uitvinders vindt opgeteekend, FOUBERT, PETIT, PELLIER, SAVIGNY, BELL, SCARPA, WATHEN, DUPUYTREN, ANCIAUX en waarvan het goed gevolg door DISTEL en MARCHAL gestaafd wordt. De veranderingen aan deze buisjes toegevoegd zijn

van BRACHET, TADDËI, GRÉNIER en NICOD., en hebben ten oogmerk om de doorzakking voor te komen, tot welk einde WATHEN een draad er aan wil bevestigd hebben, terwijl DUPUYTREN ter uithaling van dezelve van een haakswijs tweearmig gespleten werktuig gebruik maakt, hetwelk DARCET verzekert menigwerf te moeten geschieden.

Om de buisjes met zekerheid te kunnen inbrengen, werd door PELLIER een *drukker* en een *geleider* gebezigd; DUPUYTREN verkoos hiertoe zijn *invoerder*, een eenigzins veranderd werktuig van den laatstgenoemden, terwijl de Hoogleeraar ANCIAUX te *Luik* zulks door een zilveren stilet bewerkstelligt. DAVIEL heeft het mes met het buisje vereenigd en wil zulks te gelijker tijd in de neusbuis voeren.

Ten einde de neusbuis met zekerheid te verwijderen, zonder eenigerhande tegenspoeden te ontmoeten, heeft men onlangs, doch met meerder gevolg, het vermogend en het dadelijk werkend brandmiddel aangewend, HARVENG (en volgens VIAL zoude MORTIER van *Lyon* of wel JANSON het idee daarvan toekomen,) deed zulks na de opening des zaks, DESLANDES voerde hetzelfde uit. GEMORT, GENSOUL, BERMOND en RATIER voerden het brandmiddel door het onderste gedeelte der neusbuis, volgens den weg door LAFOREST aangegeven. Terwijl NANNONI, VOLPI, SCARPA, RUST en meer anderen door de vernietiging van den geheelen traanzak ons tot de werkwijzen der ouden willen terug voeren.

Ter vorming van eenen kunstigen weg voor den

doorvloed der tranen door het traanbeen, hebben WOOLHOUSE, ST. YVES, MONRO, POTT, BELL en BRAMBILLA, op het voorbeeld van ARCHIGENUS eene trokart gebezigd, RICHTER de punt eener schaar, hetgeen CLOQUET en CAIGNOU veranderd hebben. Daar de opening echter in weerwil der invoering van vaste lichamen, zoo als darmsnaren, wicken, waschkaarsjes, houten kegeltjes, looddraad, niet blijvende was, hebben HUNTER, MONTAIN en FALRICH daarin willen voorzien, en dit door boorende werktuigen willen vergoeden, welk oogmerk RICHTER, SCARPA en NICOD, door middel van het dadelijke, en BARATTA door het vermogende brandmiddel meenen te kunnen bereiken, terwijl het openhouden der opening door metale buisjes genoegzaam kan worden verkregen, zoo als WOOLHOUSE, RICHTER, MANOURY, doch vooral DUPUYTREN bij de vorming van een nieuw kanaal, bij de ontbreking van het natuurlijke, en PECOT door den kaakboezem te doorsteken en er dunne buisjes in te plaatsen, hebben bewezen, waaraan ik ook mijn zegel kan hechten.

Bepaling. Deze Operatie bestaat in het verhelpen der vernauwing van de neusbuis, hetzij door de traanpuuten of door den, met het mes geopenden traanzak; ten einde aan de neusbuis de behoorlijke wijdde weder te geven, of anders, een' kunstigen weg te maken, waardoor de tranen in den neus kunnen worden gevoerd.

Aanwijzingen. 1°. Het traanzakgezwel, wanneer daarin etter of slijm bevat is, en de overgang van hetzelfde in traanpijpzweer. 2°. De vernauwing, verstopping, of geheele toesluiting van de

neusbuis. 3°. De zamengroeiing van de traanpunten en traanbuizen. 4°. Beenzweer (*caries*) en drooge versterving (*Necresis*) van het traanbeen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer de genezing nog door eene doelmatige Genees-Heelkundige behandeling kan verkregen worden. 2°. De zogenaamde breuk des traanzaks. 3°. Onherstelbare aangeborene of verkregene wangestalten der beenderen, welke de neusbuis helpen samenstellen, of van die, welke in dezelfver omtrek gelegen zijn. 4°. Het voortdurende bestaan der oorzaken, voornamelijk inwendige, welke de ziekte hebben voortgebracht. 5°. De kindsche jaren, dewijl men zelden de kunstbewerking voor het 7^{de} jaar des ouderdoms verrigt.

Voor het overige is de tegenaanwijzing van de eene methode dikwerf de aanwijzing tot die van eene andere, zoo b. v. zou de enkele insnijding van den traanzak, in geval de neusbuis vernauwd was, ter genezing niet voldoende zijn, dewijl in dit geval meesttijds een uitzettend of verwijdend ligchaam gevorderd wordt.

Voorzegging. De deelen, welke ter indringing in den traanzak noodzakelijk moeten gescheiden worden, zijn van dien aard, dat de kunstbewerking als een geringe kan beschouwd worden; daar het echter bewezen is dat er eene min of meer hevige terugwerking kan ontstaan, door ruw te handelen met het inbrengen van een vreemd ligchaam in een, met een slijmvlies bekleed kanaal, zoo dient dit bedachtzaam te geschieden. Moet het traanbeen, ten einde de tranen in de neusholte te lei-

den, worden doorboord, dan is deze verrigting als kunstbewerking beschouwd, van geene schadelijke uitwerking op het ligchaam. Over het algemeen genomen is van de Operatie der tranpijp-zweer de beste uitwerking te verwachten, wanneer de tegenaanwijzende omstandigheden wel in overweging genomen, op geenen lossen grond het mes ingevoerd, en de methode door den aard van het gebrek bepaald, uitgekozen wordt.

Methoden. Deze zijn vier, welke ten doel hebben. 1°. De herstelling der natuurlijke traanwegen door middel der inspuiting of door de sonde. 2°. Verwijding van de neusbuis door de natuurlijke wegen. 3°. Verwijding van de neusbuis na voorgaande verdeeling der bekleedselen van den voorsten wand van den traanzak. 4°. De vorming van een' kunstigen weg om de tranen onmiddellijk in den neus te doen vallen.

Toestel voor de gezamentlijke Methoden.

1°. Een smalle bistouri, waarin de punt genoegzaam sterk is, of wel de gegroefde bistouri van PETIT. 2°. Het tentijzer van MEJEAN of ANEL, of eene baleinen sonde. (Zie pl. 5 fig. 25). 3°. Eene smalle zilveren holle sonde. 4°. Het spuitje van ANEL of van JÜNGKEN. (Zie pl. 5 fig. 36). 5°. Eene fijne trokart, waarvan de punt niet meer dan eene lijn buiten derzelve scheede uitsteekt. 6°. Het trepaansgewijs werktuig van MONTAIN. (Zie pl. 2. fig. 1.) 7°. Het buisje van DUPUYTREN met deszelfs invoerder, en priemsgewijze stift. (Zie pl. 2. fig. 18. en pl. 5 fig. 39.) of wel het buisje van ANCIAUX. (Zie pl. 2. fig. 20). met eene zilveren

geknopte sonde. 8°. Het stift van SCARPA of een ander. 9°. Het Meetinstrument van HARVENG. (Zie pl. 5 fig. 31). met deszelfs invoerder. (fig. 32). 10°. Eenige brandijzers welke vrijelijk zich kunnen bewegen in. 11°. Het buisje tot de branding van HARVENG. (Zie pl. 5 fig. 33). 12°. De catheter van GENSOUL. (Zie pl. 5 fig. 41). 13°. Sonde van denzelven. (fig. 48) 14°. Het brandijzer en buis van DESLANDES. (Zie pl. 5 fig. 23). 15°. Een of meer zijden draden. 16°. Eene opgerolde darmsnaar. 17°. Eene spons en laauw water. 18°. Een stukje engelsche kleefpleister. 19°. Fijn pluksel, drukdoeken en het eenoogdig verband.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder zit op een' stoel tegen over het daglicht, met het hoofd tegen de borst van een' achter hem staanden helper leunende, terwijl de Operateur zich zittende of liever staande eenigzins ter zijde van den lijder plaatst.

A. Herstelling der natuurlijke traanwegen door middel der inspuiting of door de sonde.

Kunstbewerking. 1°. *Door inspuiting.* De Operateur keert het onderst ooglid buitenwaarts om, met den top des wijsvingers van de eene hand, terwijl hij met de andere het met laauw water gevuld zilveren spuitje tusschen den wijs- en middelsten vinger neemt, en den duim in den ring plaatst, die het boveneinde van den zogenaaften zuiger bepaalt; hij stelt den pink der laatste hand ter betere ondersteuning op de wang; en brengt de punt van het zeer fijn einde

van het gouden pijpje in het onderst traanstip tot op de diepte van eene lijn binnen; vervolgens brengt hij de hand naar beneden, om het spuitje te doen dalen, en aan het pijpje de rigting van den loop der traanbuis te geven, hierop voert hij, door den zuiger met den duim voort te stuw-
wen, het vocht door de traanbuizen in den traanzak en, is het mogelijk, ook door de neusbuis tot in de neusholte. Deze bewerking wordt 's morgens en 's avonds telkens drie tot vier malen herhaalt, en ingeval er eene geringe verstopping of vernauwing bestaat, waardoor het vocht niet door de neusbuis tot in de neusholte kan doordringen, moet hetzelfde door eene geringe drukking op den traanzak ontlast worden, alvorens men eene nieuwe inspuiting in het werk stelt. Blijft de verstopping in weerwil der kunstbewerking aanhouden, dan dient de sonde te baat genomen te worden.

2°. *Door de sonde.* Om het traanstip van het bovenste ooglid zichtbaar te maken, verwijderd de Operateur den rand van dit lid, van het tegenovergestelde, door den duim op zoodanige wijze te plaatsen, dat hij denzelven te gelijker tijd naar den kleinen ooghoek trekt, met oogmerk om de inbrenging der sonde van ANEL of die van MEJEAN in de traanbuis, den traanzak en vervolgens in de neusbuis te begunstigen, waarheen hij dezelve wendt. Wanneer hij eenigen tegenstand ontmoet, dan haalt hij de sonde eene of twee lijnen terug en stuwt dezelve, terwijl hij haar gedurig tusschen den duim en wijsvinger ronddraait, op nieuws voorwaarts.

Ontwaart hij nu in den traanzak gekomen te zijn, dan doet hij de sonde tot de wenkbraauwen naderen, en stoot dezelve al draaijende naar beneden, zoo dat zij zonder geweld in de neusbuis treedt, hierop voert hij dezelve zoo lang voorwaarts, tot dat de punt op den grond van de daaraan beantwoordende neusholte gekomen is, hetwelk de lijder aan een onaangenaam gevoel en de Operateur aan eenen druppel bloeds, welke uit den neus vloeit, gewaar wordt. Hij herhaalt vervolgens de inspuiting, na de sonde uitgehaald te hebben, welke hij een oogenblik daarin heeft gelaten.

B. Verwijding van de neusbuis door de natuurlijke wegen.

1°. *Door de traanbuizen.* Het met drie, vier of zes draden geoogd tentijzertje van MEJEAN wordt door de bovenste traanbuis ingevoerd en door den neus uitgehaald, het bovenste eind wordt ter zijde van den neus, het ander in de haren bevestigd.

2°. *Door de neusbuis.* De sonde van LAFOREST wordt door de neusbuis ingebracht en er zoo lang ingelaten tot dat dezelve beweeglijk wordt, als wanneer zij weggenomen, en een holle zilveren of van buigbare harst met een geopend eind ingevoerd wordt: om dit gemakkelijk te doen plaats hebben bedient men zich van hetzelfde stift, waarover men de holle sonde of buis terug haald en, opvolgenderwijze eene andere dikkere invoert tot dat het oogmerk bereikt is, menig maal heeft deze werkwijze mij mogen gelukken.

C. Verwijding van de neusbuis, na voorafgaande verdeeling van de bekleedselen en van het voorste gedeelte des traanzaks.

1°. *Door zwelbare of holle zelfstandigheden.*
Nadat de Operateur de bekleedselen van den binnen ooghoek, door middel van den wijsvinger der eene hand heeft naar beneden getrokken, en de, achter den lijder staande helper met deszelfs duim den buitenhoek van het oog heeft afgevoerd, vat hij met de andere de bistouri, welke hij als eene schrijfsen houdt, en dat wel zoodanig, dat de rug van het instrument naar den neus gekeerd is; hierop stoot hij hetzelfde loodlijnig in de bekleedselen en het voorste gedeelte van den traanzak, welke vooraf niet geledigd is geworden. Deze doorsteking van den zak wordt onmiddellijk onder de pees van de kringwijze spier der oogleden verrigt, in eene eenigzins schuinsche rigting van boven naar beneden en van binnen naar buiten, om den loop der neusbuis te volgen. Zoodra de Operateur met het instrument tot in den zak is doorgedrongen, zonder nogthans den achtersten wand deszelfs beleedigd te hebben, verdeelt hij denzelfs, met de daarop liggende bekleedselen, van binnen naar buiten, zoodat de snede den loop van den rand des oogkuils volgt. Bedoelt men nu alleen ontlasting aan de dikke stof te geven, welke in den zak bevat is, dan kan men volstaan met denzelfs te zuiveren en met fijn pluksel op te vullen. Maar heeft men het voornemen om de neusbuis door middel van een zwelbaar ligchaam, b. v. eene vioolsnaar te verwijderen, dan laat men

de sonde van MEJEAN, die van ALÉN of de baleinen sonde, welke zich in de neusbuis bevindt, in dezelve blijven, dagelijks beproevende om de neusbuis meer en meer uit te zetten, tot dat men eindelijk de snaar in de neusholte kan doen doordringen. Indien men echter gelooft, dat men de uitzetting met beter gevolg door middel van een hard of vast ligchaam, b. v. het stift van SCARPA, of door middel van eene blijvende buis zou kunnen verkrijgen, dan brengt men dezelve in, de laatste volgens de manier van DUPUYTREN met derzelve invoerder voorzien, of op de wijze van ANCIAUX, door middel van een fijn zilveren stilet, of door het priemsgewijs werktuig van mij, hetwelk men te gelijker tijd met het buisje met min of meer kracht voortstoot, en het stift terughalende, laat men het buisje in de neusholte blijven. Hoe het ook zij, wanneer dit buisje tot zoodanige diepte is ingebracht dat deszelfs bovenste gedeelte met den oorsprong van de neusbuis op gelijke hoogte gekomen is, dan wordt de invoerder of het stilet weggenomen. Men krijgt de verzekering dat het kanaal niet meer verstopt is door een of meer druppelen bloeds, welke uit den neus vloeijen, en wanneer de neusgaten worden digt gehouden en men den lijder gelast het neussnuiten na te bootzen, dat men alsdan de lucht met geruisch naar buiten hoort treden.

Ingeval de traanzak door verzwering naar buiten geopend en de pijpzweerachtige opening te naauw is, dan moet dezelve door middel der bistouri op

de sonde verwijd worden. Voor het overige handelt men, gelijk zoo even is opgegeven geworden.

b. *Door het dadelijk brandmiddel.* Na voorafgaande opening van den traanzak wordt de buis (zie pl. 5. fig. 31, 32 en 33.) ingevoerd, en daarin het gloeiend ijzertje hetwelk tot op de helft van deszelfs lengte wordt voortgestoten. De Operateur vat als nu de draden die om de buis bevestigd zijn, trekt dezelve daarmede bovenwaarts terwijl hij het brandijzer nederstoot, tot zoo verre als de vernauwing uitgestrekt is, hetwelk hij door het meet-instrument ontwaard heeft.

c. *Door het vermogend brandmiddel.* Een kleine catheter (Zie pl. 5 fig. 40 en 41) die den vorm heeft van de neusbuis, wordt onder het onderste sponsbeen in het neuskanaal gevoerd, om de uitgestrektheid der vernauwing te erkennen, hier op wordt eenen met *Nitr. arg.fus.* voorzienen voerder in dezelve gebragt en tot de plaats waar de branding moet geschieden voortgestoten, eenige oogenblikken aldaar gehouden en wederom terug gehaald.

D. *Vorming eens kunstigen wegs om de tranen in den neus te leiden.*

a. *Met den trokart.* Nadat de Operateur de insnijding in de huid en in het voorste gedeelte van den traanzak vergroot heeft, neemt hij den trokart met deszelfs *canule* in de eene of andere hand (hetwelk van de zijde des ligchaams, waaraan de kunstbewerking moet verrigt worden, afhangt) en voert denzelfden schuins van buiten naar binnen en van boven naar beneden, tot dat de punt van het instrument met het traanbeen in aanraking

komt, hetwelk hij, door eenigzins op hetzelfde te drukken en met halfkringswijze bewegingen te maken, welhaast doorboord heeft.

b Met het boorend werktuig van MONTAIN. (Zie pl. 2 fig. 1). De operateur vat met twee of drie vingers van de eene hand den zoogenaamden vleugel, welke zich ter zijde bevindt, stelt het tandswijze gedeelte op het traanbeen, en draait met den duim en wijsvinger der andere hand de zoogenaamde spil om, en door eenigzins op dezelve te drukken, wordt het ronde stukje been spoedig weggenomen, hetwelk in de kleine kroon blijft zitten.

c. Met het dadelijk brandmiddel. Na voorafgaande opening van den traanzak, wordt de wond met pluksel opgevuld, na verloop van 24 uren, wordt alsdan eene beschermende buis op dat gedeelte van het traanbeen geplaatst dat doorboord moet worden, door hetwelk het brandijzer tot op en door hetzelfde henen gevoerd wordt. — Met welk instrument men ook het been mogt hebben doorboord, zij men bedacht, de gemaakte opening door een daartoe dienstig vast ligchaam open te houden, tot welks gemakkelijker invoering men vooraf een' zijden draad in de neusholte gebragt hebbe, om hetzelfde daaraan te bevestigen, en naar beneden in de opening te trekken, tenzij men het een of ander buisje of stift wil invoeren, 't welk als dan op de gewone wijze wordt ingebragt.

Verband. De eerste methode vordert geen verband. — In de tweede vordert de bevestiging der draden of van de sonde zulks volgens doelmatige handelwijzen. — In de derde vult men den zak met zacht pluksel, en laat de sonde in het kanaal,

de welke men, indien zulks noodig is, met zacht pluksel ondersteunt, of men bedekt de opening met een klein ingeknipt zwart of vleeschkleurig pleistertje, en bevestigt het bovenste eind van de sonde door middel van een verband aan het voorhoofd. Indien men de methode van DUPUYTREN gevolgd heeft, dan is er geen verband noodig; de toesluiting van het wondje over de *canule* henen heeft in weinige uren plaats, wanneer er namelijk ten tijde der operatie geene fistelopening bestond, in welk geval dit niet vroeger dan na den 4den of 6den dag geschiedt; mogt het verlies van zelfstandigheid door verzwearing zeer groot zijn, dan zoude men op het voorbeeld van DIEFFENBACH de huidoverplanting kunnen bewerkstelligen; heeft men tot het brandmiddel deszelfs toevlugt genomen, dan verhoede men de te hevige wederwerking door het langs de neus leggen van met koud water bevochtigde drukdoekjes, zelfs kan het opsnuiven van koud water dienstig zijn. — In de vierde methode vult men den zak insgelijks met pluksel op, welke men daarna met een klein zwart of vleeschkleurig pleistertje bedekt; het bovenste eind van den draad, als deze gebezigd is, wordt aan het voorhoofd, en het onderste op den neusvleugel door middel van een strookje pleister bevestigd.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Hevige ontsteking van de plaats, alwaar de Operatie is verrigt geworden en van de omliggende deelen. 2°. Verettering. 3°. Verzwearing. 4°. Het groeijen van welig vleesch in den traanzak. 5°.

Beenzweer en beenversterving. 6°. Het traanoog. 7°. Buitenwaartsche omkeering van het onderste ooglid. 8°. Wederkeering van den toestand waarvoor de kunstbewerking heeft plaats gehad.

Tegen het eerste toeval wendt men de algemeene en plaatselijke ontstekingswerende geneeswijze aan, vooral het aanzetten van bloedzuigers in de neusholte. — In het tweede maakt men gebruik van verzachtende, en voor het derde van opdroogende inspuitingen. — Het vierde toeval wordt verholpen door den *Lap. infern.*, of door het inbrengen van eene sterke met rood kwikoxyde bedeelde zalf, of wel dit laatste in poeder. — Men voorziet in het vijfde toeval door (indien mogelijk) de oorzaken, welke het gebrek voortgebracht hebben, weg te nemen; te dien einde moet eene in- en uitwendige toepasselijke behandeling te baat genomen worden. SCARPA raadt aan het dadelijke brandijzer aan te wenden. — Het zesde toeval is veel malen ongeneesselijk. — Het zevende wordt verholpen, gelijk in de operatie ter genezing van het zelve zal worden opgegeven; en wat het laatste betreft, zoo kan men hierin door eene andere methode of manier voorzien (hetwelk echter op de laatste methode niet toepasselijk is) of men kan eene *palliative* geneeswijze te baat nemen.

Opvolgende behandeling. Indien men volgens de tweede methode de darmsnaar heeft aangewend, dan verandert men den volgenden dag het verband, dat is te zeggen, men neemt het pluksel weg en laat de sonde welke in de neusbuis bevat is, in dezelve terug. Voorts spuit men een weinig warm

water door middel van het spuitje van ANEL in de neusbuis, om het zich aldaar opgehoopte slijm uit te drijven, vervolgens haalt men de sonde uit, welke men reinigt en wederom inbrengt, zoodra men de inspuiting heeft herhaald, en gaat op deze wijze dagelijks voort tot dat men den hinderpaal overwonnen heeft. Alsdan wordt de sonde door eene, aan de wijdte van de neusbuis geëvenredigde snaar vervangen, dewelke men op de volgende wijze inbrengt.

Men ontrolt de snaar, bestrijkt het gedeelte, hetwelk het eerst in de neusbuis moet indringen, met amandel-olie, brengt hetzelfde in de neusbuis, en doet het in de daarmede overeenstemmende neusholte uitkomen. Ontwaart men eenige verhindering, dan wordt de snaar teruggehaald, en dat gedeelte, hetwelk bevochtigd en slap bevonden wordt, afgesneden, en het einde der snaar weder op dezelfde wijze ingebracht, tot dat het gelukt dezelve te doen doordringen, waarna men haar ten minste twee duimen lang doorhaalt, om op den daarmede overeenstemmenden neusvleugel met eene strook kleefpleister bevestigd te worden; het overige wordt opgerold en door middel van een kringswijs windsel tegen het voorhoofd gesteund, tenzij men verkoos, ten einde den lijder met den last der snaar niet te kwellen, dezelve, op het voorbeeld van PARROT, 4 of 5 lijnen boven de wonde af te snijden en derzelve af geronde punt, zoo verre als nog mogt vereischt worden, in de neusholte te doen binnen dringen, zonder dat zij door het neusgat naar buiten komt. Men brengt

zoo wel voor het eene als voor het andere geval een weinig fijn pluksel in het wondje, en bedekt hetzelfde met eene pleister of met een' drukdoek en een geschikt windsel. Dagelijks gaat men op dezelfde wijze te werk, doch spuit vooraf eenig verzachtend vocht in de neusholte ten einde het verharde slijm in dezelve week te maken; ook snijdt men het gedeelte der snaar af, hetwelk reeds gediend heeft, en alle 8 tot 10 dagen brengt men eene dikkere in, waarmede men zoo lang voortgaat, tot dat de neusbuis derzelver natuurlijke wijdde herkregeu heeft. Alsdan tracht men de eeltachtige randen van de uitwendige opening, door het aanraken met de *Nitr. arg. fus.* of eenig ander Bijtmiddel weg te nemen, en door middel van eene kleefpleister tot elkander te brengen, ten einde de vorming van het likteeken te begunstigen, hetwelk dikwerf achterwege blijft door het overblijven van een klein pijpzweerig stipje, hetgeen men dagelijks met den *Lap. infern.* kan aanraken en met behulp van eene gepaste drukking door middel van trapswijze drukdoeken of door het drukwerktuig van BELL of van een ander doen verdwijnen.

Heeft men van de wijze, door ANCIAUX opgegeven, gebruik gemaakt, dan is dezelfde behandeling, na het stift teruggehaald te hebben, aangewezen; ook raadt hij aan, ten einde de verstopping te verhoeden, om van tijd tot tijd een weinig laauw water in het buisje te spuiten, hetwelk men nu en dan insgelijks door de traanpunten kan verrigten.

Heeft de doorbooring van het traanbeen plaats gehad, dan neemt men den tweeden dag het ver-

band af, en na de wonde door middel van eene verzachtende inspuiting gereinigd te hebben, verwisselt men de, op den oogenblik der kunstbewerking ingebragte draad met een' van zijde, waaraan men volgens de opgave van BOYER, een plukselpropje, of volgens anderen een hard ligchaam bevestigt, welks dikte met de wijde der kunstige opening overeenstemt. Van tijd tot tijd vermeerderd men de dikte van dit uitzettend ligchaam tot dat men noodig acht hetzelfde geheel weg te nemen; alsdan sluit men de uitwendige opening op gelijke wijze als hier boven is opgegeven geworden.

TWEEENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

VORMINGEENS KUNSTIGEN OOG- APPELS.

(*Conformatio pupillae artificialis, Core-
morphosis.*)

Geschiedenis. Met regt kan de uitvinding van deze, voor de menschheid zoo heilzame kunstbewerking als een der voornaamste in de Heelkunde beschouwd worden; dezelve werd, nu ruim eene eeuw geleden, door CHESELDEN in werking gebragt. — Ofschoon deze operatie, volgens de opgave van MAUCHART reeds vroeger door WOOLHOUSE zijnen Leermeester zoude aangeraden geworden zijn, kunnen wij echter geene andere sporen dan bij hem daarvan aantreffen. De eerste uitveerders dezer Kunstbewerking, waaronder DUD-

DELL, TAYLOR en JANIN, verrigten dezelve op gelijke of bijna gelijke wijze als CHESELDEN, dewijl zij bij het maken der enkele insnijding in den regenboog door den harden oogrok tot in de achterste oogkamer doordrongen. De onnaauwkeurige opgave van CHESELDEN, betreffende zijne operatie en de daaruit voortspruitende misgrepen van anderen, bragten vele verdenkingen van onuitvoerbaarheid derzelve te weeg, waarom men haar als een verdichtsel begon te beschouwen, waartoe VOLTAIRE, BUFFON, LECAT, SMITH, HALLER enz., in weerwil der verdediging welke MORAND op zich nam, zeer overhielden, deze bedenkingen zijn door de bemoeijingen van WEINHOLD, ADAMS en BARATTA, door de rigting welke zij aan de *insnijding* gaven, geheellijk omverre geworpen, terwijl deze methode nog meer gesterkt wordt door dezelve met de *inklemming* te hebben verbonden, waartoe BENEDICT den weg van het doorschijnend Horenvlies en ik die van het harde oogvlies verkozen heb. WEINHOLD bezigt daar toe zijne staarnaaldschaar. ADAMS zijn regt tweesnijdig Iris-mes. BARATTA deszels lansvormige staarnaald. BENEDICT het staarmes van BEER en een haakje, en ik het gewijzigd mesje van LANGENBECK benevens eene lancetwijzenaald. De moeilijkheden welke SHARP, HENKEL, HEUERMAN, O' HALLORAN, JANIN en anderen in de insnijding ondervonden, waren de reden zij eenige veranderingen in de uitvoering dezer kunstbewerking aanbragten, en dezelve door het doorschijnend horenvlies en de voorste oogkamer verrigten, (waartoe CAMPER in zijne lessen over de

oogziekten in den jare 1768 reeds den raad gegeven had) (*), en welke werkwijze aan MAUNOIR, FAURE, FLAJANI, MONTAIN, WELLER, LUZARDI, JÜNGKEN en LANGENBECK beter als aan hen gelukt zijn. MAUNOIR, FAURE en MONTAIN bezigden daartoe eene schaar. FLAJANI eene tweesnijdende staarnaald. WELLER en LUSARDI eene bijzondere staarnaald. LANGENBECK een mesje 't welk ik gewijzigd heb.

Daar de uitslag van deze Methode de vroegere bewerkers in hunne verwachting te leurstelde, kwam men op de gedachte om den kunstigen oogappel door het verlies van een gedeelte van den Regenboog blijvende te maken. REICHENBACH sloeg deze wijze door zijn holpijpig werktuig als uitvoerbaar door de *cornea* in de voorste oogkamer voor, en schrijft men de eerste in het werkstelling derzelve verkeerdelijk aan GUERIN toe. WENZEL en SABATIER bragten aanmerkelijke verbeteringen in deze methode aan of gaven aanleiding tot dezelve, waarin zij door FORLENZE, DEMOURS, ARNEMANN, MULDER, WEINHOLD, KUNSTMANN, REISINGER en MENSERT, en, met veranderde werkwijze, door BEER, BENEDICT, WALTHER, GIBSON en QUADRI nagevolgd zijn, terwijl BARATTA hetzelfde gevolg door het harde oogvlies en *buiten* de oogkamer en ik *binnen* dezelve heb trachten te verkrijgen, terwijl MUTER door de beide oogvliezen de *cornea* en *sclerotica* namelijk, de *uitsnijding* verrigt wil hebben.

De vorm welke men aan de insnijding gaf bene-

(*) Zie PETRI CAMPERI de oculorum fabrica et morbis commentaria, 1768. c. fig. pars 2a, sectio 4a. De uveæ vitilis §. 3.

vens de instrumenten die men daartoe bezigde zijn zeer verschillend, naar mate dat men zich voorstelde, eene min of meer middelpuntige al of niet ronde opening in den regenboog te maken, men bezigde daartoe verschillende scharen of schaarswijze werktuigen in de gedaante van regte, kromme, op derzelve platte zijde holle of bolle, half en geheel stompuntige of geheel geslotene en op mechanische wijze werkende scharen, of wel instrumenten die tevens een nijpend, stekend en snijdend vermogen hadden: zoo b. v. maakt WENZEL, SABATIER, DEMOURS, FORLENSE, JURINE, TRAVERS, BLÖMER, BEER, MULDER, BENEDICT, JÜNGKEN, en ARNEMANN, na voorafgaande verdeeling der *cornea*, gebruik van een haakje en schaar, MENSERT van een lancetvormig werktuig en dubbelde schaar, WEINHOLD van zijne dubbelde staarnaald, KUNSTMANN van zijn haak en schaarwijswerktuig. REISINGER van zijne schaar en dubbelde haak. GIBSON van de schaar na voorafgaande bewerkte uitzakking. RIECKE van eene lansstaarnaald en gebogene schaar. MUTER van eene staarnaald en irisschaar, en ik van mijn tangwijs snijdend instrument (*Iridectom*).

De toevallige ontdekkingen van SCARPA en SCHMIDT dat de regenboog door geweld ligtelijk van den haarwijzenband kon worden afgescheiden, 'tgeen RONNOW, OLDHELIUS en ACREL voor hen reeds hadden waargenomen, gaven aanleiding tot het ontstaan van de methode der *losmaking*, welke ontdekking echter door BUZZI en ASSALINI, volgens de getuigenis van BARATTA, aan den eersten wordt betwist. De pogingen van de eerstgenoemden om deze kunstbewerking te volmaken, bleven

niet zonder vrucht, dewijl er zoowel door hen als door andere kunstgenooten, als HIMLY, LEVEILLÉ, LANGENBECK, RIECKE en LERCHEN door de *sclerotica* een aantal genezingen werden verkregen, terwijl BEER, BONZEL, FRATINI, TOUCHÉ-COULEON, D'ZONDI en HELLING, dezelve door de *cornea* verrigttten. Daar de oogappel zich evenwel in deze methode, even als in die der *insnijding*, wederom dikwerf sloot, zoo was men bedacht hierin te voorzien, door eene kunstige uitzakking en daarop volgende beklemming van een gedeelte des regenboogs te maken en daardoor de kunstpupil blijvende te doen zijn, LANGENBECK lag hiertoe den eersten grond, waarop HIMLY, BONZEL en naderhand vele anderen ijverig met den eerstgenoemden voortbouwden, waarvan de veelvuldige bekendmakingen door hen ten bewijze strekken. Een aantal werktuigen werden uitgevonden, waardoor de losrukking en beklemming met min of meerdere vaardigheid en gemak kon worden verkregen. Zoo b. v., bedient LANGENBECK zich van een instrument, hetwelk den dienst van haak en pincet tevens verrigt. REISINGER maakt gebruik van zijne haaktang, een in tweeën gespleten haakje van BEER. GRAEFE van deszelts enkel en dubbel *Coreonceon*, een haakswijs werktuig, welks punt door eenen zoogenaamden haakdekker onschadelijk kan gemaakt worden. D'ZONDI wendt zijne tang aan, waarvan de eene punt spits en de andere stomp is. WAGNER deszelfs *staarnaaldtang*, eene in tweeën gespletene naald van HIMLY, wel-

ker kromming het midden houdt tusschen de naald van den laatsten en die van SCARPA. EMDEN zijn *Raphiankistron*, eene in tweeën gespletene staarnaald van BEER en een daarop liggend klein haakje, terwijl SCHLAGINTWEIT zich bij voorkeur bedient van deszells *Iriankistron*, een haakje met een' daartegen aanschuivenden klemmer, welke op de wijze van de instrumenten van LANGENBECK en GRAEFE werkt. NOWICKI van zijn naaldtangswijs instrument (*Labidobelonankistron*), GEORGI van zijne snijdende staarnaalden. (Zie pl. 2. fig. 5, 6, 7, 8, 9, 10 en 11, en pl. 5. fig. 2., naderhand heeft men getracht door de vereenigde *insnijding* en *losmaking* den kunstigen oogappel blijvende te doen zijn; DONEGANA heeft dit voorgesteld en GEORGI in eenen omgekeerde zin beproefd. Ik heb de *inklemming* na voorafgaande *insnijding* en WERNECK dezelve na voorafgaande *losmaking* ten uitvoer gebragt. ASSALINI wil de *afsnijding* der uitzakking, nadat deze verrigt is, bewerkstelligen, het geen LANGENBECK navolgde.

Ofschoon door de voorgaande werkwijzen het gezichtsvermogen min of meer duurzaam kan worden hersteld, zoo vorderen echter niet alle gebreken, waarop men de eene of ander dezer kunstbewerkingen zou kunnen toepassen, derzelve aanwending. De ondervinding heeft bewezen, dat de verplaatsing of de verlenging van een gedeelte van den rand des oogappels met inklemming, ingeval dezelve door eene aanmerkelijke vlek bedekt wordt, dikwerf voldoende is om den lijder het gezicht weder te geven, zonder dat men behoeft dit vlies in- of uit te snijden, of los te rukken. Wij hebben deze

uitvinding aan den Engelschen Oogarts ADAMS te danken, welke daarin door HIMLY en SCHLAGINTWEIT is nagevolgd geworden. WALTHER heeft daartoe vroeger den raad gegeven en EMDEN geeft de mogelijkheid aan en de regelen op om bij voorkomende gelegenheid deze Kunstbewerking door den harden oogrok te verrigten, terwijl ik deze laatste met goed gevolg herhaalde malen heb uitgevoerd en daarin door KERST en anderen met denzelfden uitslag ben nagevolgd geworden.

De vier genoemde Hoofd-methoden ter vorming van eenen kunstigen oogappel zijn tegenwoordig alle in gebruik. De door BEER en ZANG verworpene *insnijding* van den regenboog is door ADAMS en MAUNOIR met nieuwen luister verzezen. LANGENBECK en WELLER hebben dezelve met goed gevolg ondersteund. De *insnijding* werd door WENZEL en DEMOURS bij voorkeur uitgeoefend en de *losmaking*, behalve door de in deze methode opgenoemde mannen, ook door BEER volgens de manier van REISINGER voorgestaan. Terwijl de *verplaatsing* van den oogappel zoowel door de *cornea*, als de *sclerotica* door de goede opgeleverde gevallen zich een blijvend bestaan inden reider kunstbewerkingen heeft verzekerd.

Ten einde nog verder aan de lijdende menschheid nuttig te wezen, heeft men de grenzen der *Cornea* tot vorming van een' kunstigen oogappel als het ware nog overschreden. AUTHENRIETH heeft getracht tot dat einde het gezichtsvermogen door eene gevormde opening in de *sclerotica* te herstellen, SCHMIDT, BEER, HIMLY, GUTHRIE, GARTNER, MÖSNER, MILLER, ULLMANN, HÜTER, BUNGER en RIECKE

hebben zulks, door stukken uit de *sclerotica*, *choroïdea* en *retina*, van onregelmatig ronden, langwerpigen, of vierkanten vorm weg te nemen, met tegenspoed beproefd, niettegenstaande wil STILLING hetzelfde weder te voorschijn roepen. Hij raadt aan om in plaats van ronde of langwerpige stukken uit de *sclerotica* te snijden, dit door 2 à 2½ lijn vierkante te bewerkstelligen, en zelfs deze uitsnijding tot in de *Cornea* uit te strekken. MÖSNER wil zelfs op het voorstel van DARWIN alleenlijk verduisterde plaatsen uit de *Cornea* weg snijden. Eindelijk doet REISINGER den voorslag om een stuk van een doorschijnend hoornvlies in plaats van een verduisterd over te planten, hetgeen noch aan hem, noch aan MÖSNER, noch aan DIEFFENBACH heeft mogen gelukken, terwijl de proefnemingen van STILLING op het oog van een konijn, de hoop verlevendigd hebben, dat zulks met eenen goeden uitslag kan worden bekroond, en hierdoor weder een ruim veld tot verdere nasporingen is opengesteld, hetgeen wij wenschen dat niet zonder vrucht en roem verder bedachtzaam zal worden betreden.

Bepaling. Men verstaat onder deze kunstbewerking die, welke het vormen van eenen nieuwen oogappel, of de verplaatsing van den bestaanden ten doel heeft, ten einde de lichtstralen tot op het netvlies te doen vallen en den meerderen of minderen graad van blindheid weg te nemen, welke door de vernauwing of toesluiting van den natuurlijke oogappel, of door eenige denzelven in den weg zijnde verhindering is te weeg gebragt.

Aanwijzingen. 1°. Algemeene aangeborene of toevallige sluiting van den oogappel met doorschij-

nendheid van het horenvlies, en van het glasvocht. 2°. Voorste, gedeeltelijke en achterste niet volkomene vasthechting van den regenboog, het zij met of zonder graauwe Staar zamengesteld. 3°. Een likteeken, of eene verdikte vlek op het doorschijnend horenvlies, welke den weg van den gedeeltelijken of geheel openen oogappel geheellijk bedekken, de *cornea* echter voor een vierde gedeelte vrijlaten. 4°. Wanneer de lijder bij deze gebreken nog licht of schemering ontwaart. 5°. In geval de ontaarding van de *Cornea* en *Iris* zoodanig is, dat de oogappelvorming door dezelve geen plaats kan hebben, dan is den weg der *Scloretica* te beproeven (STILLING.)

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer het gezichtsvermogen aan de eene zijde nog bestaat om het scheelzien voor te komen. 2°. Wanneer de lijder den dag van den nacht niet kan onderscheiden. 3°. Bestaande ontsteking en aanmerkelijke organische verandering van het horenvlies, b. v., verduistering van hetzelfde en algemeen druifgezwel enz. 4°. Oneffenheden en blaauwachtige kleur van het harde oogvlies rondom de *cornea*. 5°. Ingeval van ziekten van het net- en vaatvlies, van het haarwijze ligchaam, of van den oogbal in het algemeen b. v., verlamming van de gezichtszenuw en derzelver uitbreiding, aderspatten van het vaatvlies en van het oog, of vergrooting, verharding of verweeking van den oogbal. 6°. Het voortdurend bestaan van de oorzaak der ziekte, b. v., rheumatische, venerische enz. 7°. Algemeene vasthechting van den regenboog aan het doorschijnende horenvlies. 8°. Verandering in de hoeveelheid of

de hoedanigheid van een der vochten van het oog b. v., de oplossing van het glasvocht, het wteroog, de uittering van den oogbal enz. 9°. Wanneer eenigerhande operatie kortelings geleden aan het oog is verrigt. 10°. De kinderjaren.

Voorzegging. Wanneer men deze Kunstbewerking betracht als kwetsend vermogen, dan volgt hieruit, dat de schadelijke, het zij algemeene of plaatselijke werking, aan de methode of manier, welke men verkozen heeft, is toe te schrijven. Wanneer men de doorsteking van den harden oogrok en de daar ondergelegene vliezen, met die van de verdeeling van het doorschijnende horenvlies, en de te vreezene verduistering in vergelijking stelt, dan hellen de zwarigheden grootelijks tot deze laatste over. De enkele verdeeling van den regenboog en de uitsnijding van een gedeelte deszelven, benevens de verlenging van den oogappel zijn minder pijnlijk dan de afscheiding en afrukking van dit vlies van den haarwijzenband, waarmede tevens somtijds aanmerkelijke bloeding verbonden is. De beklemming van een gedeelte deszelven aan de beide laatsten verknogt, het zij in de wondlippen van het doorschijnende horenvlies of van den harden oogrok en de daarmede verzeld zijnde spanning, kunnen tot eene min of meer hevige terugwerking aanleiding geven. Wanneer men daarentegen het heilzame, door de vorming van eenen kunstigen oogappel te weeggebragt, in overweging neemt, dan zijn de daardoor voor de menschheid verkregene voordeelen aanmerkelijk. Voor het overige hangt de meerdere of mindere goede uitslag der kunstbewerking veelmalen van de gepaste aan-

wending der methode op den aard van het gebrek zelf af.

Methoden. Deze zijn zes, namelijk: 1°. De Insnijding van den Regenboog (*Corotomia*, *Iridotomia*. 2°. De uitsnijding van een gedeelte van deszelfs zelfstandigheid (*Corectomia*, *Iridectomia*). 3°. Losmaking van den Regenboog van den Haarwijkenband (*Corodialysis*, *Iridodialysis*.) 4°. Verplaatsing van eenig gedeelte van den rand des oogappels met inklemming van eene door kunstgemaakte uitzakking. (*Coreparelkysis*, *Iridoparelkysis*) 5°. Oogappelvorming door de uitsnijding van den harden oogrok (*Sclerectomia*). 6°. Oogappelvorming door de uitsnijding van het doorschijnend horenvlies, en door overplanting (*Kerectomia*.)

Elk dezer Methoden, gelijk ik elders heb opgegeven (*) dient op den aard van het gebrek te worden toegepast. Eene en dezelfde methode of manier is immers niet op alle gevallen aanwendbaar? In het algemeen stelt men, dat de eerste methode de voorkeur verdient, ingeval de toesluiting van den oogappel aangeboren is, of door de ontsteking na de nederdrukking, uitneming of verbrijzeling van de graauwe Staar heeft plaats gegrepen; of wel de oogappel deszelfs plaats heeft verlaten en aan het doorschijnend horenvlies is vastgehecht. De aanmerkelijke spanning van de vezelen des regenboogs zou de terugtrekking bij de

(*) Zie mijne Verhandeling over de graauwe Staar en den kunstigen Oogappel. Amsterdam 1818, en Bijdragen tot de Geschiedenis der vorming van een' kunstigen oogappel enz. Utrecht 1829.

verdeeling derzelve zeer begunstigen, en daardoor den nieuwen in het midden gevormden oogappel blijvend maken. — De tweede methode is boven de andere te verkiezen, wanneer geene verduistering van het kristalbeursje noch van de lens met de toesluiting van den oogappel tevens aanwezig is, en men de verzekering heeft dat de achterste vasthechting zich niet verder dan tot aan den oogappelrand van den regenboog uitstrekt. — De derde Methode, wanneer de vasthechting aan den grooten rand van den regenboog plaats heeft, en het doorschijnend gebleven gedeelte van het horenvlies zoo gering is, dat men met grond vreest, dat ook dit, na de insnijding van hetzelfde, verduistering zal ten gevolge hebben. — De vierde Methode, bijaldien eene aanmerkelijke verdikte vlek of een likteeken den anderzins gezonden oogappel bedekt, en men even als in de voorgaande methode vreest, dat de insnijding het nog doorschijnend gedeelte van de *Cornea* zal innemen, dan is deze methode boven de andere te verkiezen. — De vijfde Methode, komt in aanmerking als *de Cornea* geheel verduisterd is en het gezichtsvermogen door generhand ander middel of kunstbewerking kan hersteld worden, b. v. in geheele voorste of achterste vasthechting van den regenboog, de toesluiting van den oogappel er in begrepen. Druifgezwelagtige uitzetting van den regenboog of doorschijnend horenvlies, maken hierop eene uitzondering als overigens de inwendige deelen van het oog, zoo als het glasvocht, benevens het net, vaatachtig en hard oogvlies in eenen gezonden toestand zijn. — De zesde Methode eindelijk wil men aangewend

hebben wanneer de *Cornea* door een likteeken bedekt is, 't welk met den regenboog is vastgegroeid, en algemeen voorste en achterste vasthechting bestaat en het likteeken, met de daar achter gelegene deelen, zoodanig kunnen weggenomen worden, dat door de gemaakte wonde een gedeelte van het glasvlies naar voren kan treden, en hierdoor de lichtstralen in het oog kunnen vallen.

Toestel voor de gezamentlijke Methoden.

1°. De ooglidhouder van PELLIER, SAUNDERS of WARE, (pl. 2 fig. 16.) 2°. De mesjes van ADAMS, LANGENBECK en van mij, of de schaar van MAU-NOIR. 3°. Een haakje van BEER. 4°. Het buigbaar stomppuntig haakje van mij, zie pl. 2 fig. 12. 5°. De Irissnijder (*Iridectom*) van mij (zie pl. 5 fig. 1.) 6°. De dubbelde schaar en lancet van MENSERT, (zie pl. 5 fig.) 14 en 17. 7°. Eene *Davielsche* schaar. 8°. Een fijn oogpincet. 9°. Het instrument van REISINGER of eenig ander, ter afrukking van den regenboog geschikt werktuig. 10°. Eene lansvormige naald (zie Pl. 2 fig. 13.) 11°. Het instrument van BÜNGER voor het vormen des oogappels in het harde oogvlies, (zie pl. 13 fig. 2.) 12°. Eene spons en koud water. 13°. Eene fijne drukdoek, en een eenhoofdig windsel.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en der Helpers. De lijder zit op zoodanige wijze dat het licht op het zieke oog kan vallen, het hoofd van denzelven wordt door den helper bevestigd en het bovenste ooglid, naar verkiezing, met of zonder oogspiegel opgetrokken; de Operateur stelt zich voor den lijder en zit of staat naar verkiezing.

A. *Insnijding van den Regenboog.*
(*Corotomia. Irodotomia.*)

Deze kan door den harden oogrok, gelijk ADAMS, of met beklemming zoo als ik dezelve uitvoer, of wel door het doorschijnend horenvlies volgens LANGENBECK, MAUNOIR en WELLER plaats hebben.

Het is noodig op te merken, om herhalingen voor te komen, dat de regterhand van den Operateur bestemd is voor het linker oog van den lijder, en omgekeerd.

Kunstbewerking 1°. Door den harden oogrok. Het mesje van ADAMS (zie Pl. 2. fig. 24.) door den Operateur als eene schrijfpenn gehouden, wordt met de snede naar achteren gekeerd op den afstand van eene lijn van den haarwijzenband door den harden oogrok en den regenboog gevoerd, en verder in de voorste oogkamer, naar de zijde van den neus toe voortgestooten, zoodat de snede met de voorste vlakte van den regenboog in aanraking komt; thans verdeelt hij, door het instrument terug te halen, dit vlies in verschillende sneden tot op een derde van deszelfs uitgestrektheid en, ingeval er tevens *cataract* aanwezig is, verbrijzelt hij te gelijken tijde de *Lens*, en brengt een gedeelte van dezelve als eene wig tusschen de wondlippen des verdeelden regenboogs, ten einde daardoor de hereeniging derzelve te verhoeden, en den tijd te geven, dat gedurende de opslorping van dit stuk, de wondranden gehard kunnen worden om de wedervastgroeiing te verhinderen. De overige stukken der *Lens* worden vooraf in de voorste oogkamer gestooten. Indien

er echter slechts eene enkele toesluiting bestaat, dan haalt men het mesje in dezelfde rigting weder naar buiten, zonder de *Lens* in het minst te beleedigen.

2°. *Door den harden oogrok met beklemming volgens mijne wijze (Iridotomenkleisis.)*
Het instrument (Zie pl. 2. fig. 13) als eene staarnaald gehouden, wordt, volgens den loop der vezelen van den haarwijzen band, met den buitenrand naar de handpalms vlakke van de opererende hand gewend, eene lijn afstands van de *cornea* des harden oogroks in de achterste oogkamer gevoerd, het blad van het instrument wordt nu zoodanig gekeerd, dat de holle vlakke naar voren en de bolle naar achter ziet, en de randen van hetzelfde naar boven en onder gericht zijn; de punt wordt nu in aanraking gebragt met het midden der plaats in den regenboog, waar de insnijding moet verrigt worden; men doorboort dezelve van voren naar achter en zoodra men ontwaart dat dit geschied is, zoo wordt hetzelfde verder naar de zijde van den binnen ooghoek voortgestooten, zorg dragende dat de punt van hetzelfde de *cornea* niet kwetst; nu haalt de Operateur het mesje een weinig terug, geeft eene bovenwaardsche wending aan deszelfs hand, waardoor de punt van hetzelfde daald, en vergroot aldus de wond snijdenderwijze van boven naar beneden, en van achteren naar voren, dit verrigt hebbende laat hij de hand wederom dalen, rigt de punt van het mesje naar boven en bewerkstelligt dezelfde handgreep bovenwaarts, waarop hij het instrument in dezelfde rigting als het ingebragt is uit het oog

haalt; het haakje, op plaat 2 fig. 12 afgebeeld, wordt vervolgens ingebracht, het midden van den buitenrand van de gemaakte wond daarmede gevat, naar buiten gevoerd, en in de wondlippen van den harden oogrok ingeklemd, (zie pl. 4 fig. 15).

Nog twee andere wijzen voor een kunstigen oogappel door het harde oogvlies bestaan er namelijk: de eene door een kegelvormig stuk van den Iris los te snijden en de punt der kegel in den harden oogrok in te klemmen, de andere na eene eenvoudige dwarsche verdeeling, de achterhoek van den bovenrand dezer insnijding te vatten en op dergelijke wijze te beknellen (*).

3o. *Door het doorschijnend horenvlies met het mes.* Het mesje van LANGENBECK (zie Pl. 2. fig. 23) wordt even als het Staarmes bij de uitneming der *cataract* gehouden, met de snede naar beneden gekeerd door het doorschijnende horenvlies in de voorste oogkamer gebragt, verder naar de zijde van den binnenooghoek voortgestooten, alsdan eene zoodanige wending aan het lemmet gegeven, dat het snijdend gedeelte naar den regenboog gekeerd is, en door die beweging de regenboog met het scherpe gedeelte in aanraking komt; nu wordt het instrument teruggehaald, en daardoor de regenboog van buiten naar binnen doorgesneden.

4o. *Door het doorschijnende horenvlies met de schaar.* Na het doorschijnende horenvlies in

(*) Zie Bijdragen tot de Geschiedenis der vorming van een kunstigen oogappel in het algemeen en tot die voor Nederland in het bijzonder enz. door A. G. VAN ONSENOORT. Utrecht 1829, pag. 28 enz. en pl. 2 fig. 5 en 6.

de *al* of *niet* verduisterde plaats geopend te hebben, brengt men de schaar van MAUNOIR (Zie Pl. 2, fig. 9.) op derzelver platte zijde en gesloten door die opening tot op zoo verre in de voorste oogkamer, dat de punt op de hoogte gekomen is van de plaats, waar de insnijding moet geschieden; vervolgens dezelve omdraaijende en openende, wordt de scherpe punt door den regenboog gebragt, naar mate van de grootte des te makenen oogappels verder voortgestuwd en de schaar gesloten, waardoor de regenboog in even die uitgestrektheid verdeeld wordt.

B. *Uitsnijding van een gedeelte der zelfstandigheid van den Regenboog.*

(*Corectomia, Iridectomia.*)

Deze kan op tweederlei wijzen plaats hebben, namelijk in de voorste oogkamer, volgens de manier van WENZEL en MENSERT en buiten dezelve, volgens BEER, of door de achterste oogkamer volgens mijne manier.

1°. *Uitsnijding door de voorste oogkamer.*

Het staarmes van WENZEL wordt even als in de uitneming der graauwe staar aan de slaapzijde van het doorschijnend horenvlies, nagenoeg eene lijn van den rand deszelven verwijderd ingebragt, en al snijdende verder voortgestooten om aan de tegenovergestelde zijde uit te komen; in dezen weg is de punt van het mes door eene zekere beweging der hand tot in den regenboog doorgedrongen, en heeft men eene lap gevormd ter grootte van eene streep welke aan het onderste gedeelte vrij hangt; deze wordt door een, te dien einde

ingebragte fijne schaar afgesneden en buiten het oog gevoerd.

2°. *Uitsnijding uit de voorste oogkamer met de schaar van MENSERT.* Met het staarmes van WENZEL wordt eene genoegzame ruime en doelmatige verdeling der *cornea* bewerkstelligd, daarop de holle geslepene lans- of lancet. (Zie pl. 5 fig. 17) tusschen de wondlippen des *cornea* tot aan de plaats waar men de basis des te vormen oogappels denkt te maken ingevoerd, alwaar het instrument twee lijnen diep door het regenboogsvlies gestoten wordt, de bolle zijde van het instrument naar den grooteren omtrek der *Iris* gekeerd, waaruit eene halve ronde opening uit dezelve voortvloeit, het instrument wordt terzijde gelegd, de schaar (Zie pl. 5 fig. 14) tusschen de *cornea* en *iris* gevoerd, geopend, de gemaakte lap gevat en, door de schaar te sluiten, afgesneden; eene ronde oogappel is het gevolg er van, het afgesneden stukje blijft in de snede der schaar zitten en wordt met deze uit het oog gevoerd.

3°. *Uitsnijding buiten de voorste oogkamer.* Na met een staarmes, zoo na mogelijk aan den rand des harden oogroks, eene lap ter grootte eener streep uit het doorschijnend horenvlies gevormd te hebben, vat de Operateur, het onderste ooglid aan den helper toevertrouwende, met een klein en fijn haakje dat gedeelte van den regenboog, waarin hij den kunstigen oogappel denkt te vormen, zonder de *Lens* te kwetsen, trekt hetzelfde buiten de wondlippen van het horenvlies en snijdt het met de, hem door den helper aangebodene *Davielsche* schaar weg, waarop de regenboog dadelijk terug trekt.

Indien dit vlies aan het doorschijnend horen-vlies is vastgehecht, dan tracht men den rand van den oogappel te vatten, naar buiten te halen en af te snijden; heeft deze laatste met deszelfs rand eene vasthechting ondergaan, dan kan een fijn oogpincet ter vating gebruikt worden, om een gedeelte van den regenboog daarmede naar buiten te brengen en uit het oog te verwijderen.

4°. *Door de achterste oogkamer, met mijn Iris-snijder (Iridectom), ingeval van volkomene toesluiting van den oogappel.* De operateur houdt het instrument door den schuiver gesloten, als eene staarnaald tusschen den duim en de twee voorste vingers, de middelste op het ringetje rustende, op zoodanige wijze, dat de snijdenderanden van den schuiver bovenwaarts gewend zijn, hij doorboort, op twee lijnen afstands van den buitenrand der *cornea*, het harde oogvlies, en schuift het instrument voort, tot dat de bladen binnen het oog zijn; alsdan wendt hij hetzelfde in dier voege van achteren naar voren om, dat de snijdende randen naar den regenboog gekeerd worden, en stoot het verder voort, door de achterste oogkamer. Nu trekt hij het ringetje met den middelsten vinger achterwaarts, waardoor de bladen zich openen, welker ongelijk zijnde punten hij van achteren naar voren door het midden des regenboogsvlies stoot; zoodra hij nu de beide punten in de voorste oogkamer ontwaart, schuift hij het instrument, door zijne hand van het hoofd des lijders eenigzins te verwijderen, voorzigtig naar den binnenrand van de *cornea* voort,

tot dat het blad van het instrument, hetgeen aan de voorste vlakke van dit vlies beantwoordt, in de uitgesrektheid van twee lijnen in de voorste oogkamer zichtbaar is; hetzelve nu onbeweeglijk houdende, schuift hij het ringetje voorwaarts, waardoor het tangetje door den schuiver gesloten wordt, en het, tusschen hetzelve bevatte en ingeklemd gedeelte van het regenboogsvlies, door deze beweging te gelijker tijd door den scherpen rand van denzelfden wordt uitgesneden; nu haalt de operateur het instrument gesloten weder terug, draait hetzelve in dier voege, dat het op dezelfde wijze als het ingevoerd is, uit het oog gehaald wordt.

C. Losmaking van den Regenboog van den Haarwijkenband.

(Coredialysis. Iridodialysis).

Deze kan op drierlij wijzen geschieden, te weten: de enkele losmaking door den harden oogrok gelijk SCARPA en SCHMIDT dezelve verrigtte: de enkele losmaking door het doorschijnend horenvlies ingevolge LANGENBECK, BONZEL enz: en de losmaking met beklemming van een gedeelte des Regenboogs, volgens de opgave van LANGENBECK.

1°. *De enkele losmaking door den harden oogrok (Iridodialysis.)* Door middel der naald van SCARPA of van HIMLY den harden oogrok naar de zijde van den buiten ooghoek, twee lijnen van de vereeniging deszelfden met het doorschijnend horenvlies, doorstoken hebbende, wordt het instrument voorwaarts tusschen het achterste gedeelte van den regenboog en het

voorste der *Lens* gebragt, tot dat de punt aan den neus beantwoordt en aan den rand van den regenboog gekomen is; alsdan doorsteekt men dezen rand van achteren naar voren, en dringt men met de naald tot zoo ver door, dat de punt in de voorste oogkamer bespeurd wordt; vervolgens drukt men met de naald op den regenboog van boven naar beneden en van den binnen naar den buiten ooghoek om den rand in die uitgestrektheid los te maken, welke men tot de grootte des oogappels denkt noodig te zijn, waarna men het instrument uit het oog terughaalt.

2°. *De enkele losmaking door het doorschijnende horenvlies.* De naald van SCHMIDT wordt ongeveer eene halve lijn van den rand der *cornea* in de voorste oogkamer gebragt, en zonder dit laatste vlies, noch den regenboog aan te raken tot aan den neusrand van hetzelfde voortgestoten; aldaar het hecht der naald naar zich toebrengende, doorboort de Operateur den inwendigen, rand des regenboogs, en door eene beweging te maken om de naald naar buiten te halen, brengt hij den losgemaakten rand met de punt van het instrument verder naar het midden, maakt de naald van den regenboog los, en slaat den gevormden oogappel eene wijl gade, om te zien of dezelve ook weder deszelfs plaats herneme,

3°. *Losmaking door het doorschijnend horenvlies, met beklemming van een gedeelte des regenboogs (Iridoencleisis).* Met een, als eene schrijfspen gehouden, staarmes wordt het doorschijnend horenvlies ongeveer 2 tot 3 lijnen van de plaats, alwaar men den regenboog denkt af te

scheiden, in het *al* of *niet* doorschijnende gedeelte geopend, en dat wel ter lengte van anderhalve lijn, zonder daarbij den regenboog te kwetsen; men legt nu het mes ter zijde, neemt het haakje, zet den pink der hand waarmee men hetzelfde gevat heeft ter ondersteuning van dezelve op eenig gedeelte van het aangezicht, en voert het in de wonde der *Cornea* zoodanig tot den neusrand van den regenboog op eene vierde lijn afstands in de voorste oogkamer voort, dat deszelfs punt benedenwaarts en eindelijk naar den regenboog gekeerd is, in welken men daarmee indringt; thans brengt hij het haakje weder in de vorige rigting, en haalt hetzelfde tot zooverre met den regenboog terug, dat een derde gedeelte van den rand deszelfs is afgescheiden, en het, in het haakje bevatte gedeelte de wonde kan opvullen. Na dat dit verrigt is, wordt het instrument voorzigtig losgemaakt en het oog ter betere verzekering van het beklemd gedeelte spoedig gesloten.

Verkiest men in deze laatste kunstbewerking van een der instrumenten ter gemakkelijker afrukking van den rand des regenboogs en deszelfs beklemming gebruik te maken, dan kan men hiertoe een, der in de geschiedenis opgegevene werktuigen bezigen. Daar dezelve echter bijna alle hetzelfde oogmerk hebben, zoo zal ik mij alleen tot de werkwijze met de *Haaktang* van REISINGER bepalen.

Na, gelijk hier boven is opgegeven, met het staarmes de insnijding in het doorschijnend horenvlies gemaakt te hebben, neemt de Operateur

de haaktang op dezelfde wijze in de hand als dit laatste, en voert dezelve gesloten door de wondlippen van het doorschijnend horenvlies in de voorste oogkamer, en dat wel op zoodanige wijze, dat het bolle van het instrument langs den binnenrand van de *cornea* glijdt, tot dat hetzelfde op de hoogte gekomen is waar de regenboog moet losgemaakt worden; alsdan opent hij de tang, drukt dezelve naar achteren en haakt haar in den regenboog; dezelve vervolgens sluitende, rukt hij dit vlies van deszelfs verbinding los, en haalt de tang langzamerhand met den gevangen regenboog in dezelfde rigting als hij die heeft ingebracht, weder naar zich toe, zoo dat het in de tang bevatte gedeelte in de wondlippen van de *cornea* gebragt en aldaar kan beklemd worden. Nu maakt hij het instrument voorzigtig los, doet het oog sluiten, en onderzoekt na verloop van 2 of 3 minuten, of de uitzakking ook is teruggetrokken.

4°. *Losmaking en insnijding (Iridotomedia-lysis)*. GIORGI verrigt eerst de insnijding van den regenboog door eene tweesnijdende staarnaald tang (Zie pl. 9. fig. 22) welke hij door de *sclerotica* van de agsterste oogkamer, door het binnen en boven gedeelte van het regenboogsvlies, in de voorste voert, de gemaakte opening vergroot, een gedeelte van het regenboogsvlies vat, en, door eene wending aan het instrument te geven, dit van den haarwijzen band losrukt. DONEGANA handelt in een omgekeerden zin. Met zijne zeisvormige naald, waarmede hij door den harten oogrok indringt, den regenboogs rand losmaakt en daar na deze losge-

maakte massa dwars verdeelt, om dusdoende den oogappel te vergrooten.

5°. *Iosmaking en uitsnijding (Iridectomedia-lysis)*. Na zoo als in de *Iridoencleïsis*, het doorschijnende horenvlies te hebben verdeeld, en het gevatte gedeelte der *Iris* tusschen de wondlippen gevoerd te hebben, snijdt ASSALINI dit buiten het oog met de schaar af.

D. *Verplaatsing van den oogappel, met beklemming van een gedeelte van den regenboog (Iridoparelkysis)*.

Deze kunstbewerking kan op tweederlei wijzen verrigt worden, namelijk: door het doorschijnend horenvlies volgens HIMLY en door den harten oogrok, ingevolge eene door mij uitgeoefende wijze.

1°. *Verplaatsing van den oogappel, door en met beklemming in het doorschijnende horenvlies*. Ter breedte van eene lijn wordt het doorschijnend horenvlies nabij deszelfs rand door middel van een zeissenvormig mesje geopend, alsdan een haakje door de wondlippen henen in de voorste oogkamer gebragt, daarmede den oogappelrand van den regenboog gevat door het spitse gedeelte van het haakje naar achteren te draaijen; vervolgens wordt hetzelfde door de gemaakte opening van het doorschijnende horenvlies naar buiten getrokken om het tusschen de wondlippen te beklemmen. Dit gedaan hebbende, maakt men het haakje los, en laat het oog sluiten. Ingeval de oogappel naar den boven- of binnenkant moet worden verlengd, dan wordt hiertoe door HIMLY

een, aan het voorste einde gebogen haakje ge-
bezig.

2°. *Verplaatsing van den oogappel door en met beklemming in den harden oogrok.* Met eene, op de gewone wijze gehouden wordende lansvormige regte naald (zie Pl. 2 fig. 13.) dring ik, eene lijn afstands van het doorschijnende horenvlies, met de snijdende randen naar voren en naar achteren gekeerd, door den harden oogrok; hierna de naald weder in dezelfde rigting terughalende, verwissel ik dezelve met een klein stomp-puntig haakje, waarvan het stift niet gehard, en derhalve buigbaar is, om die kromming aan hetzelfde te kunnen geven, welke ter gemakkelijker vating van den rand des oogappels, zonder het kristalbeursje te kwetsen, vereischt wordt, (zie Pl. 2 fig. 12). Het haakje met de punt naar voren gekeerd, door de gevormde wondlippen ingebragt hebbende, schuif ik hetzelfde langs het achterste gedeelte van den regenboog, dien ik bestendig met het haakje in aanraking doe blijven, voort, tot dat ik deszelfs punt in den oogappel bespeur; alsdan vat ik daarmede den oogappelrand van den regenboog, en haal denzelven voorzigtig naar buiten, zonder aan het instrument de gegevene rigting te doen verliezen. Het gevatte gedeelte van de *pupil* in de bestaande wonde beklemd hebbende, maak ik het haakje zonder eenige moeite vrij. Een driehoekige oogappel, waarvan de punt naar den harden oogrok is gekeerd, is het gevolg van deze kunstbewerking, (zie Pl. 4. fig. 15.)

Ik heb deze kunstbewerking herhaalde malen

met het beste gevolg uitgevoerd en de inklemming na alle rigtingen doen plaats hebben. Zelfs heb ik bij een en hetzelfde voorwerp de kunstbewerking aan de beiden oogen verrigt, en dat wel aan het regter oog den oogappel aan de binnenkant of neuszijde en aan het linker aan de buiten of slaap zijde verplaatst. (zie Pl. 6. fig. 1.)

E. *Oogappelvorming door uitsnijding van den harden oogrok.*

(*coremorphism per sclerectomia*)

Deze Methode kan door de harden oogrok alleen of ook tevens door het doorschijnend horenvlies verrigt worden.

1°. *Door den harden oogrok.* Met het staarmes van BEER, wordt, twee en een halve lijn van het doorschijnende horenvlies verwijderd, eene doorsteking door het harde oogvlies en van het onderliggend vaatachtig en netvlies in eene loodrechte of horizontale rigting gedaan, door middel van het pincet gevat en door drie sneden met de schaar een vierkant stuk uitgesneden. Een dun vliesje uit stolbare *Lympha* gevormd bedekt den kunstigen oogappel.

2°. *Door den harden oogrok en het doorschijnend horenvlies tegelijk.* Met het instrument van BÜNGER (zie Pl. 13. fig. 2) wordt met het lancetvormig vooreinde eerst door het bindvlies, den harden oogrok, het vaatachtig en netvlies de insteking gedaan tot in het glasachtig vocht; door de hand op te ligten wordt de punt 2 à 2½ lijnen van den ingang verwijderd, door den regenboog en het doorschijnend horenvlies naar buiten gebracht, verder voortgestooten

en door de snijdende randen van het instrument een vierkant stuk uit alle de genoemde vliezen en ook uit het *corpus ciliaris* uitgenomen; het vliesje hetwelk opvolgend den gevormden oogappel maakt, wordt door de uitgestorte stolbare *lymphas* gevormd. F. Oogappelvorming door de uitsnijding van het doorschijnend horenvlies en opvolgende overplanting (*Kerectomia*).

Na een vierkantig stuk, zoo als boven opgegeven is, uit den harden oogrok te hebben weggenomen wordt een stuk uit de *cornea* gesneden, ingepast en door middel van fijne flauw gebogene naaldjes, met een menschen hoofdhaar als draad voorzien aan den inwendigen wondhoek van den harden oogrok door de tusschen geknoopte hechting vereenigd, en kort bij den knoop afgesneden, de wond in de *cornea* wordt ook door middel van dezelfde naald en draad, en op gelijke wijze gehecht.

Verband. De fijne drukdoek wordt in koud water bevochtigd op het oog gelegd, denzelven des verkiezende met een, om het hoofdgaand windgel bevestigende, zorgdragende dat de koude op het oog onderhouden wordt.

Toevallen, welke gedurende de Kunstbewerking kunnen voorkomen benevens derzelver behandeling.

1°. Aanmerkelijke pijn. 2°. Bloeduitstorting in de voorste oogkamer. 3°. Het inscheuren, het niet losgaan, of het vormen van eene plooi des regenboogs.

Het eerste toeval is onafscheidelijk aan de methode der losmaking van den regenboog verbonden.

den, zoodat tegen hetzelfde niets kan worden aangewend. — Het tweede heeft veelal weinig te beteekenen, gewoonlijk wordt het bloed langzamerhand opgeslurpt. Blijft dit agterwege dan kunnen oplossende inwrijvingen b. v. van het *ung. hydrarg.* met opium vermengt dit bespoedigen. — Het derde kan door de achterste vasthechting (*synchia posterior*), meestal door eene voorafgegane ontsteking en de daarop volgende uitstorting van lijmpa, worden te weeg gebracht, of door het niet wel vatten van den regenboog, wanneer men de Operatie met de haaktang heeft verrigt. Wanneer men de losmaking nogmaals te vergeefs beproefd heeft, dan kan men tot de methode der uitsnijding zijne toevlugt nemen. Ingeval de losgemaakte regenboog eene aanmerkelijke plooi vormde, dan kan een groot gedeelte door de wonde van het horenvlies getrokken en met de schaar afgesneden worden.

Toevallen, welke na de Kunstbewerking zich kunnen voordoen, benevens derzelver behandeling.

1°. Aanhoudende bloeding. 2°. Hevige ontsteking van den regenboog (*Iritis*) en hare uitgangen. 3°. Het blijven bestaan van het uitgestorte bloed in de oogkamer. 4°. Toesluiting van den gevormden oogappel. 5°. Terugtrekking van de kunstig gevormde uitzakking. 6°. Verduistering van het doorschijnend horenvlies. 7°. Verduistering van de *Lens*, of derzelver beursje. 8°. Het te lang bestaan blijven van het bekneld heuveltje door de uitzakking gevormd.

Het eerste toeval vereischt eene aanhoudende op het oog gebragte koude, door middel van in koudwater bevochtigde drukdoeken. — Het tweede daarenboven eene krachtig ontstekingwerende geneeswijze, als algemeene en plaatselijke aderlatingen, strenge dieët, verkoelende laxeerdranken, benevens afleidende middelen aan de ledematen en somwijlen aan den hals, achter de ooren en op de armen; prikkelende lavementen met azijn, de toediening van de zoutzure kwik-oxydule (*Calomel*) volgens SAUNDERS van 12 tot 24 greinen in de 24 uren; het plaatselijk aanwenden van ijskoud water, en om de vasthechtingen van den regenboog voor te komen, de bestrijking der oogleden met weekgemaakt extrakt van de nachtschade (*Bel-ladonna*) of van het zwart bilzenkruid (*hyosciamus*); de droppeling in het oog van eene oplossing van het een of ander dezer middelen enz. — In het derde toeval raadt men aan gebruik te maken van die middelen, welke door de ondervinding bewezen zijn, de opslurping te bevorderen, b. v., een afkooksel van de bloemen van het valkruid (*Arnica*) bij wijze van omslag, en de zoutzure kwik-oxydule inwendig; helpt dit niet, dan kan men, nadat alle ontsteking geweken is, op eene geschikte wijze, daaraan uitgang verleenen. — Het vierde toeval wordt misschien door de, zoo even-genoemde behandeling met de nachtschade en het bilsenkruid voorgekomen, mislukt dit, dan kan men ter vorming van een' nieuwen oogappel (indien er geene tegen aanwijzingen aanwezig zijn) door eene andere methode daarin voorzien. — Het vijfde wordt

door de herhaling van de Kunstbewerking verholpen; is eene te ruime insnijding daarvan de oorzaak, dan kan men beproeven de kunstige uitzakking in het onderste gedeelte der snede te drukken; is zulks niet voldoende, dan kan men het uitgehaald gedeelte met de schaar afsnijden. — Het zesde toeval, hetwelk eene min of meergroote uitgestrektheid kan hebben, doch niet geheel kan worden voorgekomen, wordt zooveel mogelijk met op dit geval toepasselijke middelen verholpen. — Wat het zevende geval betreft, daarin kan men voorzien, nadat alles in den gezonden toestand is teruggekeerd, door de Kunstbewerking der graauwe Staar. — Het achtste door het heuveltje der uitzakking van tijd tot tijd aan te raken met de *Nitr. argent. fus.* en waneer dit hetzelfde niet doet verdwijnen, of het vormen van een vliesje over hetzelfde henen niet bevordert, zoo kan het met de schaar afgesneden worden.

DRIENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER OPENING VAN VERNAAUWDE OF TOEGESLOTENE NEUSGATEN.

(*Dilatatio et Perforatio narium*).

Geschiedenis. Het is ontwijfelbaar dat wange-stalten, van welken aard ook, zoolang het menschedom bestaat, in wezen waren. Echter vindt men van dit gebrek zeer weinig opgegeven. PARÉ maakt er gewag van. HEISTER geeft er de beschrijving

van, gelijk hij het bij twee kinderen aantrof, benevens de Kunstbewerking waardoor hij de genezing heeft verkregen. BELL geeft daarenboven de afbeelding van een ter verwijding of openhouding der neusgaten uitgedacht werktuig, welks zilveren buisjes in den beginne der aanwending met leder dienen overtrokken te zijn. MALGAIGNEE wil dezelve van yvoor aanwenden. LIESFRANC wil ter openhouding der neusgaten van eenen looden ring waaraan men de gevorderde gedaante heeft gegeven, gebruik gemaakt hebben. DIEFFENBACH bezigt een looden plaatje op eene bijzondere wijze bevestigd. Ofschoon velen verzekeren de volmaakste genezingen van dit gebrek te hebben verkregen, trekt DELPECH dit echter in twijfel, maar geeft den raad om de duurzame herstelling door een verlies van zelfstandigheid te bewerkstelligen, en daar bij zelfs de neuskraakbeenderen niet te ontzien.

Bepaling. Onder deze Operatie verstaat men die werkwijze, waardoor vernauwde of toegegroeide neusgaten door een snijdend instrument en daarop volgende *mechanische* verwijding tot den natuurlijke staat gebracht worden.

Aanwijzingen. 1°. Vernauwing van de neusgaten, het zij aangeboren of toevallig verkregen. 2°. Ontbreking van de neusgaten door eene op alle punten van de neusholte zich bevindende vasthechting. 3°. Toesluiting van de uitwendige openingen der neusgaten door een van de huid gevormd verhengsel.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer daarmede

eene zoodanige wangestalte der neusbeenderen verbonden is, welke de operatie nutteloos maakt. 2°. Wanneer men voorziet dat eene aanmerkelijke neiging tot de weder vergroeiing bestaat, welke de operatie zou doen mislukken.

Voorzegging. Indien de enkele doorbooring van de, door een verlengsel der huid toegeslotene neusgaten, eene onpijnlijke en bijna niets beduidende kunstbewerking is, zoo is echter die, waardoor de geheele scheiding der met elkander, of met het neusschot vergroeide neusvleugels moet worden verkregen, eene meer hevig op het ligchaam werkende, welke door vele toevallen kan gevolgd worden; als, hevige ontsteking, verzwering enz. De verhelping echter van het bestaande gebrek, waardoor de ademhaling en de spraak belemmerd wordt, zonder nog te rekenen den misstand die hetzelfde veroorzaakt, kan, wanneer de Operatie doelmatig wordt uitgevoerd, en de, tot de duurzame genezing deszelfs vereischt worden- de lichamen niet te spoedig achterwege gelaten worden, wel tegen deze toevallen opwegen, te meer nog, dewijl de Operateur dezelve naar willekenr kan bedwingen, wanneer hij de lichamen, als de eenigste oorzaak daarvan beschouwd, verwijdert.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der helpers. De lijder ligt of zit naarmate van deszelfs ouderdom, een helper bevestigt deszelfs hoofd. De Operateur plaatst zich in eene voor hem gemakkelijke stelling.

1°. Eene smalle rechte bistouri. 2°. Eene holle

buigbare sonde. 3°. Een tentijzer, 4°. Een anatomisch pincet. 5°. Eene platte, kleine, kromme schaar. 6°. Eenigerhand verwijderd ligchaam, het zij van pluksel, linnen, snaren, buigbare hars, omwonden penneschacht, of van zilver, of ijvoor. 7°. Pluksel en drukdoeken. 8°. Het dubbelde Sperwerverband (zie Leerboek der Heelk. Verbanden van STARCK vertaald door VAN DER HOUT, 1ste deel, pag. 195.)

A. *Ingeval van vernauwde openingen.*

Kunstbewerking. Indien de opening zeer naauw is, dan voert de Operateur eene sonde tot in de neusholte, welke de bistouri tot wegwijzer verstrekt, waarmede hij de neusholte volgens derzelver rigting verdeelt. Wanneer de opening echter ruim genoeg is, dan kan hij volstaan met de bistouri in den neus te brengen, het snijdend gedeelte naar voren gekeerd, en dezelve terughalende, verdeelt hij de opening tot achter de punt van den neus; de bistouri vervolgens wederom met den rug naar voren gekeerd inbrengende, verdeelt hij het neusgat achterwaarts tot aan den grond der bovenlip.

B. *Ingeval van toesluiting van de neusholte.*

Na vooraf onderzocht te hebben, in hoe verre de bestaande toesluiting *al of niet* in de neusholte zelve, of aan derzelver voorsten ingang bestaat, laat men den lijder deszelfs mond sluiten, en eene beweging ter uitademing maken, wanneer men door de, in den neus indringende lucht der longen ten duideljkste de plaats en de uitgestrektheid van de vastgroeijing bespeurt. Is men nu

door dit onderzoek verzekerd dat de neusholte alleen aan derzelver voorsten ingang gesloten is, dan dringt de Operateur met de bistouri, waarvan de rug naar de bovenlip gekeerd is, kort bij dit laatste deel in de neusholten, de vastgroeiing van achteren naar voren doorsnijdende; de wondranden vervolgens met het pincet vattende, snijdt hij deze met de schaar weg. Is de vastgroeiing daarentegen dieper gelegen, dan maakt hij de insnijding met voorzigtigheid om in de neusholte te kunnen doordringen, en brengt daarna ter verzekering dat alles verdeeld is, een tentijzer in dezelve in. Ingeval de bovenlip aan de neusholte is vastgehecht, dan scheidt men de eerste voorlooppig daarvan af, en bevestigt dezelve met een verband, naderhand bewerkstelligt men de opening der neusgaten, gelijk zoo even is opgegeven.

Verband. Nadat de Operatie volbragt is, en de deelen van het bloed gereinigd zijn, worden de neusgaten met pluksel opgevuld; in welks midden een pennenschacht, bougie, een loden ring of een metalen buisje ter bevordering van de ademhaling gelegd, en aan welks onderende een draad ter gemakkelijker bevestiging met het verband geplaatst of wel door kleefpleister en een geschikt verband bevestigd wordt.

Toevallen, welke gedurende en na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Min of meer aanmerkelijke bloeding. 2°. Hevige ontsteking. 3°. Aanmerkelijke verettering. 4°. Wederkeering van het gebrek waarvoor de kunstbewerking heeft plaats gehad.

De bloeding wordt door het koude water bedwongen. — De ontsteking door verzachtende plaatselijke middelen verholpen; zijn deze niet toereikende, dan kan men tot de algemeene en plaatselijke ontstekingwerende geneeswijze zijne toevlugt nemen. Is het ter uitzetting dienend ligchaam daarvan de oorzaak, dan kan dit echter niet te spoedig worden weggenomen, en tot dat de ontsteking geweken is, intusschen van plukselproppen gebruik gemaakt worden. — Om de verettering te matigen, worden eenigzins opdroogende middelen gebezigd, en wat de wederkeering van het gebrek aanbelangt, zoo moet men op nieuws tot de kunstbewerking zijne toevlugt nemen.

Opvolgende behandeling. Den derden of vierden dag wordt het verband afgenomen, een verzachtend vocht, en, indien zulks noodig is, een weinig met water bezwangerde looddeelen in den neusgespoten, en eene plukselprop met *Ung. simpl.* bestreken in de neusholte gebragt; nadat de ontsteking geweken is, gaat men tot de inbrenging van een vast ligchaam over, hetwelk men dagelijks uithaalt, reinigt en weder inbrengt, en houdt men daarmede zoolang aan, tot dat de omtrek der gemaakte opening genoegzaam uitgezet is, en men geene vernauwing van dezelve meer te vreezen heeft.

VIERENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER OPENING VAN DEN TOEGESLOTEN UITWENDIGEN GEHOORWEG.

(*Perforatio meatus auditorii externi.*)

Geschiedenis. Verschillende geneeswijzen, gelijk het dadelijke en vermogende brandmiddel, de insnijding en de verscheuring door middel eener sonde worden door CELSUS in de toesluiting van den uitwendigen gehoorweg aangeprezen. PAULUS VAN AEGINA volgde hem hierin na. NUCK en DELPECH verwerpen de doorboring ingeval van diepzittende toesluitingen, en beschouwen dezelve met CELSUS als ongeneesselijk, dewijl daarentegen LESCHEVIN en BOYER op het gezag van PAULUS VAN AEGINA en FABRICIUS AB AQUAPENDENTE te dien einde het vermogend bijtmiddel aanraden. LESCHEVIN wil daarenboven zulks door eene trokar verrigten. ZANG schijnt zelfs de mogelijkheid der genezing in te zien, ingeval de vergroeiing tot aan het trommelvlies zich uitstrekt, ja zelfs wanneer dit laatste vlies ziekelijk is aangedaan, dewijl hij in die gevallen de doorboring van hetzelfde voorstelt. SEVERIN wil na de verdeeling de wond met het dadelijk brandmiddel in aanraking gebracht hebben.

Het gevaar der wedertoesluiting van den inwendigen gehoorweg heeft in alle tijden naar hulpmiddelen doen omzien om dit te verhoeden. CELSUS ried hiertoe eene plukselprop aan, LESCHEVIN daarenboven eene darmsnaar, en DIONIS een looden buisje, hetwelk tevens de middelen zijn waar-

van men zich nog in onze dagen tot hetzelfde einde bedient.

Bepaling. Onder deze Kunstbewerking verstaat men die werkwijze, door welke de uitwendige geslotene gehoorweg door middel van *mechanische* of *chemische* middelen geopend wordt, ten einde het gehoor te herstellen.

Aanwijzingen. 1°. Aangeborene toesluiting van den uitwendigen gehoorweg door eene vliesachtige zelfstandigheid. 2°. Verstopping van den gehoor-gang in deszelfs geheele uitgestrektheid door eene vleeschachtige massa, echter geene vleeschprop. 3°. Toevallige zamengroeijing van de wanden des gehoorwegs, als gevolg van verzwering.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer de toesluiting aangeboren is, dan raadt men aan de kunstbewerking zoolang uit te stellen tot dat het kind begint te spreken. 2°. Bijaldien de beenige en kraakbeenige deelen van het uitwendig oor met elkander in aanraking zijn of dit laatste ook wel ontbreekt.

Voorzegging. De schadelijke werking welke door de Operatie kan worden voortgebracht is bij een' volwassenen gering, in de jeugdige jaren echter kunnen eenige toevallen er het gevolg van zijn. Indien de wedertoegegroeijing van de gemaakte opening met behoorlijke middelen wordt voorgekomen, dan kan deze kunstbewerking aan het heilzame oogmerk, om het gehoor te herstellen voldoen, hetwelk echter ook van den graad der verstopping grootelijks afhangt; wanneer de neiging ter wederaangroeijing in het ligchaam eene groote

rol speelt, dan is de uitslag daarvan min of meer twijfelachtig.

Toestel. 1°. Eene regte smalle spitse bistouri. 2°. Eene kleine dunne trokar met derzelver canule. 3°. Eene op derzelver vlakten gebogene schaar. 4°. Eene smalle en lange plukselprop. 5°. Pluksel, een drukdoek en een geschikt verband.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder ligt te bed met het hoofd op de tegengestelde zijde, van die waaraan de kunstbewerking moet verrigt worden, op een kussen. Een helper bevestigt het hoofd, zoo als hem door den Operateur is aangewezen; deze laatste staat of zit nevens den lijder.

A. Ingeval van vliesachtige toesluiting.

Kunstbewerking. De Operateur laat de oorschulp door den helper een weinig naar boven trekken, ten einde de natuurlijke kromming van den gehoorgang te verminderen; hij neemt alsdan de bistouri en maakt eene kruiswijze insnijding in het gespannen vlies, zorgdragende de bekende rigting van den gehoorgang te volgen; vervolgens neemt hij de vier hoeken uit de insnijding voortspruitende met de schaar weg. Wanneer de vliesachtige toesluiting dieper in den gehoorgang plaats heeft, of deze zeer smal is, dan kan men gevoeglijk van de trokar gebruik maken, ten zij men bevreesd is, dit diep geplaatste vlies door middel van het snijdend of stekend instrument te vernietigen of te doorbooren, alsdan zou men op het voorbeeld van LESCHEVIN dit door middel van het vermogend brandmiddel kunnen verrig-

ten, te welken einde men zich van een, in eene dunne penneschacht bevestigd stukje gesmolten salpeterzuur zilver (*nitras argenti fus.*) bedient, hetwelk men door de buis van de trokar tot op het midden van het vlies brengt.

*B. Ingeval van vleesachtige toesluiting
of zamengroeiing der wanden.*

Na dat de Operateur het oor door den helper, gelijk in de voorgaande manier is opgegeven, heeft laten optrekken, stoot hij de bistouri in de vaste of vleesachtige zelfstandigheid, de insnijding met voorzigtigheid tot op de diepte van eenen halven duim voerende, ten einde het trommelvlies niet te kwetsen, en neemt zooveel van de zelfstandigheid weg als mogelijk is; nu laat hij deze kleine wonde aan den tijd ter genezing over, en voleindigt de kunstbewerking op een meer gevorderd tijdstip. Indien de toesluiting van de zamengroeiing der wanden van den gehoorgang afhangt, dan tracht men dezelve behoedzaam te scheiden, waartoe men de bistouri of naar verkiezing de trokar kan gebruiken.

Verband. Na het oor gezuiverd te hebben, brengt men de smalle lange plukselprop, vooraf in olie gedoopt, in de gemaakte opening, en daarover een' drukdoek, daarna legt men eenig zacht pluksel achter het oor, en vult de oorschelp met dezelve op ten einde de drukking van dit deel tegen het hoofd door het verband en eene daardoor mogelijke ontsteking te verhoeden.

Toevallen, welke zich na de Operatie kunnen voordoen, en opvolgende behandeling.

Wederkeering der ziekte, waartegen men op nieuws de kunstbewerking onderneemt.

Het eerste verband wordt afgenomen, en zoo-
dra de verettering is ingetreden, verwisselt men
de wiek met een dik stuk vioolsnaar of een stuk
bougie van buigbare hars, hetwelk men dagelijks
uitneemt en de dikte er van vermeerdert; men
spuit het oor bij elke vernieuwing van het ver-
band met laauw water en melk in, men houdt
daarmede aan tot dat het nieuw gevormd kanaal
volkomen genezen is.

VIJFENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER DOORBORING VAN HET TROMMELVLIES.

(Perforatio membranae tympani.)

Geschiedenis. De uitvinding dezer kunstbewer-
king behoort aan de nieuwere Heelkunde. Niette-
genstaande PLEMPIUS reeds bewezen had, dat eene
opening in het trommelvees aan het gehoor geene
verhinderung aangebragt en VALSALVA dezelve op
dieren beproefde en RIOLAN, BUSSON en MUN-
NIKS reeds voor hem op denzelfden inval geko-
men waren, behoort echter de eer aan CHESEL-
DEN van dezelve het eerst op het menschelijk
ligchaam ten uitvoer gebragt te hebben. ELI in
Zwitserland heeft hem nagevolgd, maar de on-
gelukkige uitkomst deed deze operatie in vergetel-
heid geraken. De Engelsche Heelkundige COOPER
heeft haar weder te voorschijn gebragt. HIMLY

heeft dezelve als Duitschen eigendom teruggeëischt , en het is in *Duitschland* , dat behalve de laatstgenoemde , MICHAËLIS en HUNOLD veel tot de verbreiding dezer kunstbewerking hebben toegebracht. Later heeft dezelve als geneesmiddel tegen de doofheid wederom zeer in zwang geweest , vooral door DELEAU , ANDRÉ en DE NEUFBOURG. HENDRIKS heeft deze kunstbewerking op een aantal doofstommen van het instituut te Groningen toegepast. Hoe het ook zij , het is bewezen dat deze Operatie , hoe zeer ook door derzelver voorstanders opgevijseld , niet dan zeer weinig gelukte genezingen kan rekenen , hetgeen men wil toeschrijven aan de wedertoesluiting van de gemaakte opening. Het is om dit toeval te verhoeden , dat HIMLY en MICHAËLIS voorgesteld hebben , om de opening door verlies van zelfstandigheid te bewerkstelligen. RICHERAND en DELPECH willen dit door het gesmolten salpeterzure zilver ten uitvoer brengen. MAU-NOIR door eene gloeiend gemaakte trokar MICHAËLIS , KAURR , SAUNDERS en ZANG , raden hiertoe de inbrenging eener vioolsnaar aan ; de laatste wil daarenboven eene buis van eene troiskart , en MICHAËLIS een' looden draad bij voortdurend in de opening laten. Maar noch deze middelen met overleg gebezigd , noch de bijzondere vorm der Instrumenten door COOPER , HIMLY , ARNEMAN , CELLIEZ , PAROISSE , RUST , GRAEFE , ZANG , FUCHS , HARD , SAISSY , FABRIZI , MASSONI KERN , BUCHANAN , ASBURY , HENDRIKS en meer anderen uitgedacht en aangewend , hebben tot op heden , voor bijna het geheel , geen ander

gunstig gevolg, dan eene kortstondige genezing, kunnen aanbrengen.

Tot betere onderzoeking van den uitwendigen gehoor weg hebben DELEAU, BUCHANAN en CLELAND lichtgevend werktuigen uitgedagt, ARNEMAN bezigt daartoe de zonnestralen door middel van een spiegel.

Bepaling. Deze kunstbewerking bestaat in de doorboring van het trommelvees door eenigerhand daartoe geschikt instrument, met oogmerk om een' zekeren graad van doofheid te genezen door de lucht in de trommelholte te vernieuwen, en om uitgang aan eene vreemde vloeistof te verleenen.

Aanwijzingen. 1°. Verstopping en toesluiting van de Eustachiaansche buis. 2°. Bijna kraakbeene verdikking van het trommelvees. 3. Ophooping van eenigerhande vloeistof in de trommelholte, zonder het aanwezen van het, in het eerste punt genoemde. 4°. Wanneer men te vergeefs alle andere middelen beproefd heeft.

Aanmerking. De Hoogleeraar KERN raadt aan deze kunstbewerking zelfs in twijfelachtige gevallen te ondernemen, uit hoofde van het weinig gevaar, hetwelk dezelve achtervolgt.

Tegenaanwijzingen. 1°. Ingeval van ontsteking van het slijmvees des gehoorwegs of van de trommelholte (*Otitis*) 2°. Doofheid door de verlamming van de gehoorzenuwen veroorzaakt. 3°. Doofheid, hetzij van verkoudheid of van eene te hevige zenuwprikkeling voortkomende, of wel aan eenen *typheusen* toestand toe te schrijven, en in al die gevallen, welke tegen de drie eerste, in de aanwijzing opgegeven, overstaan. 4°. Verstopping

van de trommelholte door zoodanige aldaar verdikte stof veroorzaakt, dat dezelve door eene gemaakte opening niet kan uitvloeijen. 5°. Doofheid, welke aangeboren is, en van andere oorzaken voorkomende dan van de verstopping en toesluiting van de Eustachiaansche buis.

Voorzegging. De door het instrument voortgebrachte schade bij de doorboring van het trommelvees, wanneer dezelve op de aangewezenen plaats geschiedt, is zeer gering. De zekere uitslag hangt af van den min of meer gezonden toestand van dit vlies zelf. Heeft men de doorboring ter ontlasting van eenigerhande, in de trommelholte bevat vocht verrigt, dan kan de kunstbewerking met een' goeden uitslag bekroond worden. Wat de voordeelen aanbelangt, welke voor de overige opgegevene gevallen van deze kunstbewerking te wachten zijn, hebben wij geene genoegzame voorbeelden voorhanden, om dien aangaande beslissende te kunnen spreken.

Toestel. 1°. Eene trokart van COOPER, RUST of ZANG, (zie pl. 2 fig. 17) eene staarnaald of eenig ander instrument, ingevolge de keuze van den Operateur. 2°. Het instrument van DELEAU (zie pl. 5. fig. 4.) 3°. Een oorspuitje. 4°. Een oorjepeltje. 5°. Eene vioolsnaar of wel een stuk bougie van buigbare hars van genoegzame lengte. 6°. Pluksel, eene spons en laauw water. 7°. Een drukdoek en een geschikt Verband.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder zit voor een wel verlicht venster, op dat het zonnelicht op het

trommelvlies zou kunnen vallen. Ten zijmen de middelen tot verlichting in de geschiedenis opgegeven wilde bezigen. Een helper bevestigt het hoofd van den lijder tegen deszelfs borst, hetzelfde in die stelling houdende, door zijne hand op het voorhoofd van denzelven te plaatsen, terwijl hij met de vingers der andere hand de oorschulp bovenwaarts trekt, om de bestaande kromming van den uitwendigen gehoorweg te verminderen. De Operateur plaatst zich ter zijde van den lijder.

Voorbereidende omstandigheden. Voor dat de Operatie verrigt wordt, dient de gehoorgang van al de zich daarin bevindende vreemde stoffen, het zij door inspuiting of op eene andere wijze te worden gezuiverd.

Kunstbewerking. 1°. Met de trokart van ZANG. De Operateur neemt het instrument gelijk eene schrijfpenn tusschen de vingers, en voert het voorzigtig tot zoover in den gehoorweg, dat hij daarmee aan het voor onderste gedeelte van het trommelvlies onder den steel van den hamer gekomen is, dan stoot hij hetzelfde zoo verre door het vlies voort, tot dat de onmiddellijk onder de punt bestaande tegenhouder het verder doordringen belet, een zeker geruisch strekt ten kenteeken dat de Operatie gelukt is; nu haalt hij het instrument uit het oor en beproeft of de lijder zijn gehoor heeft wedergekregen. Latende het hoofd des lijders naar de zieke zijde overhellen om den uitvloed van bloed te bevorderen.

2°. Met het instrument van DELEAU. Na het instrument gespannen te hebben, wordt hetzelfde

tot aan het trommelvees gevoerd, door eene draaijende beweging het stift voorwaarts gebragt en het trommelvees bijwijze van kurktrekken doorboord, latende het iustrument eene of anderhalve lijn indringen. Nu drukt de operateur op den spanner en wordt het snijdend gedeelte met kracht teruggedreven, en een rond stuk uit het trommelvees gesneden.

Verband. Men brengt de vioolsnaar of het stukje bougie van buigbare hars in de opening, na het eene of het andere in olie gedoopt te hebben, en men ondersteunt dezelve door die van alle zijden met sijn pluksel te omgeven, ten einde de waggeling en de verplaatsing voor te komen. Het vasthoudende verband wordt op zoodanige wijze aangelegd, dat hetzelfde geenerhande drukking veroorzaakt.

Toevallen, welke gedurende de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Hevige pijn van de kwetsing der zenuw, welke aan de inwendige oppervlakte van het trommelvees ligt, voortkomende. 2°. Bloeding uit den gehoorweg.

Wanneer men gelooft dat het eerste toeval niet zal aanhouden, dan is het onnoodig daaraan eenige hulp toe te brengen, wanneer echter het tegendeel plaats had, dan kan ter verzachting een weinig, in amandelolie, melk of eenig pijnstillend vocht gedoopt pluksel worden ingebragt. — Voor het tweede is zoodanige plaatsing van het hoofd

noodzakelijk, dat het bloed vrij uit het oor kan uitvloeijen.

Toevallen, welke na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Ontsteking van het uit, of inwendig oor (*otitis*) en de een of ander van derzelver uitgangen. 2°. Wedertoesluiting dergemaakte opening.

Het eerste dezer toevallen dient door de ontstekingwerende geneeswijze bedwongen te worden. Indien men de zekerheid heeft, dat de, in de gemaakte opening ingebragte, violsnaar of buisje er de oorzaak van is en het gebruik van gepaste middelen dezelve niet kan doen bedaren, dan kan de wegneming dezer ligchamen noodzakelijk worden. Wanneer dit het geval niet mogt zijn, dan maakt men van de snaar of van de bougie tot zoo lang gebruik, dat de randen eeltachtig geworden zijn. Het verband wordt dagelijks vernieuwd. Kan men door al deze middelen geene duurzame opening in het trommelvlies behouden, dan kan men de kunstbewerking herhalen, vooral wanneer men van het aanwezen van het gehoor, tijdens de eerste operatie verzekerd en de gemaakte wonde geheel genezen is.

ZESENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER OPENING VANDEN MOND OF
DE SCHEIDING VAN DE MET ELKANDER VEREENIGDE
LIPPEN EN VERLORENE BEWEGING
DER ONDERKAAK.

(Perforatio oris, Sectio labiorum.)

Geschiedenis. Dewijl weinige schrijvers van

zoodanige misvorming dezer deelen, noch van de kunstbewerking ter verhelping derzelve eenig gewag maakten, weinige anderen daarentegen, waaronder HALLER, de eene en andere opgaven, zoo vermeende ik in de eerste uitgave van dit werk gerechtigd te zijn, deze Operatie te beschrijven, om in voorkomende gevallen tot leidraad te kunnen verstrekken. Naderhand hebben KRUGER-HANSEN door den looddraad met de trokart ingevoerd, en DIEFFENBACH door de verdeeling met de schaar en benutting van het mondslijmvlies ter bedekking der gemaakte wondlippen, hetgeen door CAMPBELL in zoo verre veranderd is, dat hij de Bistouri daartoe bezigt, hunne aandacht op deze operatie gevestigd. D'ZONDI wil de inwendige vergroeiing des monds b. v. de agterste wand der keelholte, met het zagte verhemelte, door bijzondere instrumenten en buizen van den buigbaren harst- en die der vergroeiing van de wanden met het tandvleesch door de verdeeling der bistouri, en het inleggen van looden platen verholpen hebben. KRUGER-HANSEN wil daartoe de schaar of bistouri bezigen.

De onbewegelijkheid der onderkaak zich onder verschillende vormen kunnende voordoen, zoo heeft men getracht, ook voor die welke van wanstaltige likteekens in de mondholte of van buiten voortkomen, zulks te verhelpen en den raad gegeven een stuk hard hout bij wijze van eenewig tusschen de beide kaakbeederen te plaatsen, 't geen slechts een tijdelijk middel is. VALENTIN. MOTT. heeft het likteeken

dwars door de wang henen verdeeld. MICHELS heeft deze bewerking verbeterd.

Bepaling. Hieronder verstaat men die kunstbewerking, door welke de scheiding bewerkstelligd wordt van de met elkander of met het tandvleesch en de tong gelijktijdig vereenigde lippen of de onbeweeglijkheid der onderkaak, met oogmerk om de opening der mondholte duurzaam te herstellen.

Aanwijzingen. Volkomene of onvolkomene aangeborene of toevallige toesluiting der lippen, hetzij door branding, kinderpokken als anderzints veroorzaakt, door middel van een vlies of door onderlinge zamengroeiing, hetzij op zich zelve of tevens met het tandvleesch en de tong.

2°. Onbeweeglijkheid der onderkaak en daardoor te weeg gebragte toesluiting van de mond door slegtgevormde likteekens in den mond of buiten denzelfen te weeg gebragt.

Tegenaanwijzingen. Wanneer de toesluiting der onderkaak door eene gewrichtsverstijving is te weeg gebragt, in welk geval een of meer tanden kunnen uitgetrokken worden ter gemakkelijker voeding.

Voorzegging. De onderlinge vereeniging der lippen door tuschenkomst van een vlies plaats hebbende, kan de verdeeling derzelve geene schadelijke gevolgen na zich slepen; doch deze vereeniging innig zijnde, dan kan de scheiding van deze zoo zeer gevoelige deelen eene hevige ontsteking doen ontstaan, welke nog in veel hevigeren graad kan voorkomen, bijaldien de lippen met het tandvleesch en de tong onderling naauw verbonden zijn, of wanneer de onderkaak onbeweeglijk

is, hoe het ook zij, de aanwijzing tot de opening der mondholte is eene der dringendste, dewijl zonder deze een onvermijdelijke dood er het gevolg van moet zijn.

Methoden. Deze zijn vier 1°. de eenvoudige verdeeling. 2°. De verdeeling na voorafgaande gevormde mondhoecken. 3°. De verdeeling met benutting van het slijmvlies des monds. 4°. De verdeeling der vergroeide deelen ter losmaking der onderkaak.

Toestel voor de gezamentlijke methoden. 1°. Eene smalle bistouri en een tweesnijdend ontleedmes. 2°. Eene stomppuntige op deszelfs vlakke gebogene of puntige schaar. 3°. Eene holle sonde: 4°. Een pincet. 5°. Een looddraad. 6°. Een trokart. 7°. Naaldjes en draden tot de hechting. 8°. Een stukje hout en een stuk zwam. 9°. Eene Spons en koud water. 10°. Een of meer met *Ung. simpl.* bestreken strookjes linnen. 11°. Een drukdoek en eenhoofdige windsel.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De kleine lijder wordt op den schoot van een' helper geplaatst; een volwassene zit op een stoel, een ander helper bevestigt het hoofd; de Operateur neemt die plaatsing aan, welke hem het gemakkelijkst ter uitvoering van de kunstbewerking toeschijnt.

A. Eenvoudige verdeeling.

Kunstbewerking. Ingeval de vasthechting gedeeltelijk is, dan brengt de Operateur de holle sonde door de bestaande opening in den mond, of indien deze den vinger kan doorlaten, dan maakt hij daarvan bij voorkeur gebruik; hierop bewerkstelligt hij met de bis-

touri de verdeeling der vasthechting van binnen naar buiten in den loop des zichtbaren naads. Wanneer de vasthechting echter volkomen is, dan moet de insnijding van buiten naar binnen plaats hebben; te dien einde maakt de Operateur in het midden, en dat wel in de groef, welke de plaats aanduidt van de zamengegroeide lippen, voorzigtig met de bistouri eenen kleinen steek, waardoor hij de sonde inbrengt en op welken hij de vasthechting naar de eene en andere zijde verdeelt, de insnijding een weinig verder dan de plaats, waar de hoeken van den mond zich moeten bevinden, uitstrekkende, tevens zorgdragende dat hij de hoekslagader der lippen niet kwetse. Vindt hij na de doorklieving de lippen nog daarenboven aan het tandvleesch en aan de tong gehecht, dan verdeelt hij met de schaar de vasthechting waar hij dezelve ontmoet.

B. Verdeeling na voorafgaande gevormde mondhoeken.

Met de trokart worden de plaatsen waar de mondhoek zich moest bevinden, van buiten naar binnen doorstoken, waarop het looddraad wordt doorgevoerd en bevestigd, nadat de randen dezer openingen genezen zijn, wordt op een ingebragte holle sonde de vergroeide deelen tot in die opening verdeeld.

C. Uitsnijding met benutting van het slijmvlies des monds.

1°. *Overplanting met de schaar.* De Operateur brengt den wijsvinger in den mond en spant de wang met denzelfven aan, met de schaar die hij in de andere

hand houdt verdeelt hij de bekleedselen aan den bovenkant door de eene punt in dezelve van voren naar achteren te stoten, tot op het slijmvlies des monds, de deelen in de uitgestrektheid van een duim doorsnijdende. Hetzelfde aan den onderkant verrigende, de beide achtereinden der insnijding door eene halve maanschwijze snede met elkander verbindende, de hier uit voortspruitende lap, word vervolgens door de schaar uitgesneden zonder het slijmvlies van den mond te kwetsen, hetwelk hij nog eenige lijnen losmaakt van de randen der wondlippen. Even zoo handelt hij aan de andere zijde des monds. De onderkaak hierdoor vrij gemaakt zijnde, wordt, door derzelver nederwaardsche beweging, het slijmvlies zeer gespannen en horizontaal tot op drie lijnen afstands van den nieuwgevormden mondhoek van voren naar achter verdeeld. Nadat het bloeden heeft opgehouden vat de Operateur een der lappen van het slijmvlies, trekt dezelve naar buiten en bedekt daarmede de wondlip. De eene en andere door eenige fijne strookjes *Ung. simpl.*, door de tusschengeknoopte of de omgewondene hechting vereenigende, hiermede voortgaande langs de geheele uitgestrektheid der wondrand even als men een boordsel van een schoen bewerkstelligt.

1°. *Met de bistouri.* De Operateur na op dezelfde wijze door den vinger de wang gespannen hebbende, stoot de smalle puntige bistouri in dezelfde rigting als met de schaar aangegeven is voort, latende de punt door de bekleedselen henen achterwaarts uitkomen, ter plaatse waar hij den ruimen mondhoek wil vormen. Vervolgens de punt der bistouri meer

en meer oplitgende, verdeelt hij dezelve na zich toehalende de bekleedselen, hetzelfde handelende om de tegenovergestelde zijde en voor de dwars-snede, nu vat hij het pincet en neemt de gevormde lap der bekleedselen voorzigtig weg zonder het onderliggend slijmvlies te beschadigen.

D. Verdeeling der vergroeide deelen tot los-making der onderkaak.

De Operateur met den tweesnijdenden scalpel in de rechterhand voor den lijder staande, wiens hoofd door een achter hem zijnden helper wordt vastgehouden en de lippen verwijderd, laat denzelfven op deszelfs platte zijde langs de tandkassen nederdalen van voren naar achter tot achter den hoek des onderkaaks, op deze wijze alle tegen natuurlijke verbindingen van het tandvleesch lossnijdende, het mes nu om-draaijende, verdeelt hij buitenwaards het geheele likteeken zoo verre hem maar eenigzins mogelijk is. Nu wordt er een stuk hout tusschen de kaakbeenderen gestoken, ten einde de verwijding te brengen op die hoogte als in den gezonden toestand. De wang wordt van het tandvleesch verwijderd door middel van sponzen.

Verband. Nadat het bloeden ophoudt, worden de wondranden voorzigtig met de spons gezuiverd, heeft men van de eerste methode gebruik gemaakt, de met de *Ung. simpl.* bestrekenen strookjes linnen op dezelve geplaatst en een zoodanig verband aangelegd, hetwelk de vaneenhouding der gescheidene lippen doelmatig kan bewerkstelligen, — In de tweede methode tracht men de genezing te bewerken van het gevormd kanaal door den lood-

draad met eene oplossing van *Nitr. argent.* in loodwater te bestrijken. — In de derde methode wordt de aanwending van koud water gevorderd, en draagt men zorg de naald of draden van den tweeden tot den vierden dag weg te nemen. — In de vierde methode brengt men het hard stukje hout tusschen den tand en de spons, tusschen de wang en het tandvleesch, en bevestigt men de kaak door een min of meer sluitend verband.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Hevige ontsteking. 2°. Wedervastgroeiing der lippen. 3°. Wedervergroeiing der kaakbewegende deelen.

Het eerste wordt door het opleggen van met koud water bevochtigde drukdoeken bedwongen, of misschien wel geheel voorgekomen, wanneer men daar van dadelijk na de Operatie gebruik maakt. — Het tweede moet door alle mogelijke middelen worden verhoed. Indien de gestadige beweging der lippen door het schreijen en zuigen van het kind de wedervastgroeiing niet kan verhinderen, dan zou men de neiging ter vereeniging van de hoeken des monds door middel van zilverdraad, welks einden omgebogen waren, kunnen tegengaan, indien zulks het zuigen van het kind niet belette. — In de 2°. en 3°. methode is deze vastgroeiing in het geheel niet te vrezen; in de 4°. laat men de kaak dagelijks tot dat einde een of meermalen bewegen.

ZEVENENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERHELPING DER SPEEKSELPIJPZWEER.

(*Operatio ad fistulam salivalem.*)

Geschiedenis. Deze kunstbewerking was bij de ouden niet geheel onbekend, immers vinden wij dien aangaande dat GALENUS dezelve met het vermogend en naderhand DIEMERBROCK door het dadelijk brandmiddel behandelde. In latere tijden werd dit gebrek nog in zoo verre miskend, dat de beroemde PARÉ hetzelfde genas zonder het te kennen. Het is niet, dan na dat de ontlastbuis der oorklier door de nasporingen van WARTHON, NEEDHAM en STENON ontdekt was, dat men hetzelfde met meerdere opmerkzaamheid verwaardigde, en SAVIARD ons de eerste methode leerde kennen, gelijk hij dezelve door LE ROY, een Fransch Heelkundigen, had zien uitvoeren, den weg namelijk door een gloeiend ijzerdraad van de pijpzweer uitgaande te doorboren, hetwelk tot verdere verbeteringen aanleiding gaf. Het is van dit tijdstip af aan, dat men altoos bedacht is geweest, om het speeksel door een' kunstigen weg in den mond te leiden, waartoe door DUPHENIX, in plaats van het dadelijke brandijzer door zijne voorgangers gebezigd, eene smalle bistouri werd aangewend. MONRO verrigtte dit door eene priem, CHOPART en DESAULT door eene trokart, FLAJANI en LATTATA door eene naald, zij waren tevens bedacht om de gevormde opening blijvende te doen zijn. DUPHENIX en BILGUER bezigden hiertoe een looden

buisje, RICHTER een gouden, ATTI een doorgaat en gespleten, B. BELL, DE GUISE, CROSERIS, PERCY. en meer anderen een' looden draad, welke BECLARO in den mond te zamen draait, LOUIS, MORAND en DESAULT, C. BELL, MIRAULT, ROUX eene seton, FLAJANI een' zijden draad en LATTA eene vioolsnaar.

Wat MAISONNEUVE door drukking heeft willen bewerken, om namelijk de uitwendige opening te doen sluiten, heeft LOUIS, BOYER, D'ZONDI, CHELIUS, en meer anderen na hen door het vermoëgend brandmiddel zoeken te verkrijgen. LISFRANC wendde dit aan na de in het werk gestelde ontstekingwerende algemeene en plaatselijke geneeswijze. LANGENBECK doet zelfs den voorslag om het kliergedeelte der speekselbuis los te maken en hetzelfde in den mond te leiden. RICHERAND zag twee pijpzweeren der speekselbuis van zelve genezen. DESAULT verrigte de drukking op de Oorklier zelve, om door de vernietiging van derzelver werking de bron van het speeksel op te droogen, SCHREGER deed dit op de speekselbuis achter de pijpzweer door een stalen halven cirkel, LISFRANC doet het voorstel om de speekselbuis zelfs van de achter en bovenzijden te doorboren, het speeksel in den mond te leiden en de inwendige fistelopening aldus te doen sluiten, terwijl VIBORG de toebinding der ontlastbuis voorsloeg, hetwelk door ZANG niet gelaakt wordt.

Bepaling. Hier onder verstaat men die Kunstbewerking, door welke het uitvloeijen des speeksels uit eene uitwendige opening der wang verhinderd

wordt, hetzij door de herstelling van den natuurlijke, of door de vorming van eenen kunstigen weg, of wel door de vernietiging van het afscheidende vermogen der oorklier, of de vernietiging van derzelve ontlastbuis.

Aanwijzingen. 1°. Elke versche scheiding der speekselbuis. 2°. De vernauwing derzelve en de daarop volgende terughouding van het speeksel, hetzij dezelve veroorzaakt is door een likteeken, hetwelk de opening in de mondholte verkleint, of wel door de ziekelijke neiging tot vernauwing aan meest alle ter uitwerping bestemde openingen, eigen. 3°. In die gevallen, waar men eene opening der speekselbuis te gemoet ziet, hetzij door speekselsteen die de buis verstoppen, of door eenige andere oorzaak. 4°. Speekselfistelachtige toestand, waar ter plaatse dezelve ook mag voorkomen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer tevens met den pijpzeerachtigen toestand een knoest- of kreeftgezwel aanwezig is, het zij alleen van de Oorklier of wel van de bijgelegene deelen. 2°. Wanneer een aanmerkelijk verlies van zelfstandigheid in de speekselbuis bestaat.

Voorzegging. De wonde, welke bij de Kunstbewerking gemaakt wordt, is zeer gering en de daarop volgende ontsteking ligtelijk te bedwingen ja zelfs misschien wel voor te komen. De goede uitslag der Operatie is niet altoos dezelfde, echter kan men met grond aannemen, dat, wanneer de methode naar den aard van het gebrek gewijzigd

wordt, de verkrijging der genezing eenen meerderen graad van zekerheid bekomt.

Methoden. Men verkrijgt de genezing der speekselfistel op drie verschillende wijzen, namelijk 1°, door de herstelling van den natuurlijke weg, 2°, door de vorming van eenen kunstigen, 3°, door de toesluiting der speekselbuis met vernietiging van het afscheidend vermogen der Oorklier.

Eene en dezelfde methode kan niet op alle gevallen worden toegepast. De herstelling van den natuurlijke speekselweg door de hechting is bijzonderlijk aangewezen, wanneer dezelve versch gescheiden is, en zelfs naderhand nog, wanneer de verettering reeds is ingetreden. — De verwijding, ingeval de weg tusschen de pijpzweer en het mondgedeelte der speekselbuis nog meer of min bestaat. — Het vermogende brandmiddel, ingeval de pijpzweerachtige opening klein is, in eenen aanmerkelijken graad door eeltachtige randen omgeven, of sponsachtig vleesch voorhanden, en de speekselbuis voor het overige op andere plaatsen onbeschadigd is. — Het vormen van eenen kunstigen weg is vooral aangewezen, wanneer het gedeelte der speekselbuis tusschen de pijpzweer en de mondholte in deszelfs geheele uitgestrektheid, of wel aan deszelfs voorste opening alleen gesloten is. — De vernietiging van het afscheidende vermogen der klier door drukking, kan daar worden aangewend, waar de pijpzweerachtige opening zeer nabij de oorklier, of wel in dezelve zich bevindt; deze methode kan ook dan nog beproefd worden, wanneer de andere reeds zonder vrucht zijn aange-

wend, hetgeen men ook dan kan toepassen op de toebinding van het kliergedeelte der speekselbuis.

Toestel voor de gezamentlijke Methoden.

1°. Eene bolle bistouri. 2°. Eene trokart en canule. 3°. Regte zilveren naalden (Zie Pl. 3. fig. 21.) 4°. Eene kromme naald en bindsel. 5°. Een ontleed pincet. 6°. Een stuk gesmolten salpeterzuur zilver. 7°. Een stilet van MEJEAN met een' draad voorzien. 8°. Een stukje looddraad. 9°. Eene aan derzelver eene einde afgeronde vioolsnaar. 10°. Een dubbelde zijden draad. 11°. Strooken kleefpleister. 12°. Pluksel en plukselwieken. 13°. Een drukdoek en een eenhoofdig windsel. 14°. Eene spons en koud water.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder zit op een' stoel tegen over het daglicht, een der helpers ondersteunt het hoofd des lijders tegen zijne borst; de ander is met het aangeven der instrumenten enz. belast. De Operateur plaatst zich ter zijde en eenigzins voor den lijder.

A. De herstelling van den natuurlijken weg.

Kunstbewerking. Hiertoe geraakt men op drie-derlei wijzen, namelijk door de *hereeniging*, ingeval van versche of verouderde scheiding der speekselbuis; door de *verwijding*, ingeval van vernaauwing of verstopping, en door de *toesluiting* der pijpzweerachtige opening door middel eener korst.

1°. *Hereniging van de versche of verouderde scheiding der speekselbuis.*

De Operateur neemt de regte zilveren staalpuntige naald tusschen de drie eerste vingers der regter

hand, en steekt dezelve van buiten naar binnen door de algemeene bekleedselen van de eene lip der wonde, omtrent twee lijnen van derzelver rand, en anderhalve lijn van den onderhoek der wonde verwijderd; vervolgens voert hij de punt der naald naar de tegenovergestelde wondlip, en steekt dezelve van binnen naar buiten door dezelve henen, terwijl hij den duim en wijsvinger van de linkerhand ter betere doordringing van de naald op de wang plaatst, en dat wel op zoodanige wijze, dat de punt der naald tusschen beide en op denzelfden afstand als zij is ingedrongen, uitkomt; thans stuwt hij de naald tot zoo verre voort, dat het midden van dezelve met de spleet der wonde overeenstemt; de stalen lansvormige punt wordt alsdan van het stift genomen en de wondlippen door den helper tot elkander gehouden, terwijl de Operateur den draad neemt en denzelven rondom elke naald als een cijfer 8 henen windt. Wil men de verouderde scheiding der speekselbuis op gelijke wijze vereenigen, dan moeten de eeltachtige randen der huid door middel eener histouri en pincet weggenomen, en vervolgens op de zoo even beschrevene wijze behandeld worden.

2°. *De verwijding, ingeval van vernauwing.*

De Operateur neemt het, met een' draad voorziene stilet van MEJEAN, brengt de punt deszelven in de opening der speekselbuis, te welken einde hij de wang met den duim en wijsvinger der andere hand een weinig naar buiten omslaat, en stoot het stilet tot zoo verre voort, dat het uit de pijpzweerachtige opening te voorschijn komt; thans vat hij de punt, haalt het stilet naar buiten en maakt

I.

Y

het van den draad los, welke in de speekselbuis blijft zitten, en waarvan de twee einden op de wang worden toegeknoopt. Den volgenden dag wordt de knoop van den draad losgemaakt, aan dat gedeelte, hetwelk in de neusholte is, een dubbelde zijden draad bevestigd, en door middel van het andere einde in de speekselbuis getrokken.

3°. *Kunstmatige toesluiting der uitwendige eeltachtige opening, zonder vernaauwing van de speekselbuis.*

Na zich vooraf, door het inspuiten van het een of ander vocht, of door het tentijzer, van het bestaan der speekselbuis verzekerd te hebben, wordt de eeltachtige opening met het salpeterzuur zilver in dien graad in aanraking gebracht, dat daardoor eene dikke korst ontstaat, welke den uitvloed van het speeksel verhindert.

B. *De vorming van eenen kunstigen weg.*

Deze kan op tweederlei wijzen geschieden, namelijk van buiten naar binnen, of alleen aan den binnenkant.

1°. *De vorming van eenen nieuwen weg van buiten naar binnen.*

Na de pijpzweerachtige opening van de eeltachtige randen ontdaan te hebben, neemt men de kleine trokart in derzelver buis bevat, en voert dezelve tot voor de opening van het kliergedeelte der buis, en vervolgens eenigzins schuins van achteren naar voren en van boven naar beneden door de wang in de mondholte, alwaar men dezelve een weinig lager dan de voorste opening der speekselbuis doet uitkomen. Ter gemakkelijker doorboring en ter voorkoming van kwetsing van de, in

den mond gelegene deelen, ondersteunt de Operateur met den wijsvinger der andere hand het binnenste gedeelte der wang. Zoodra de wang doorboord is, haalt hij de trokart terug, doch laat de buis in de opening na, door welke hij de vioolsnaar, met derzelver puntig gemaakt einde naar buiten gekeerd, in den mond voortstuwt, en houdt het aldaar te voorschijn gekomen einde vast, terwijl hij de buis wegneemt; alsdan trekt hij de snaar zooverre in de mondholte voort, tot dat hij met het, buiten de wang zich bevindende gedeelte eene kleine bogt in de wonde kan vormen. Thans beveelt hij den lijder om het kaauwen na te bootsen, ten einde daardoor de opening van het klier-gedeelte der speekselbuis te kunnen ontdekken, waarin men het puntige einde der snaar tot ongeveer zes strepen invoert. Ontwaart hij nu, door den lijder nogmaals het kaauwen te laten nabootsen, dat het speeksel rondom de snaar niet kan uitvloeijen, dan verwisselt hij deze tegen eene dunnere, om den uitvloed te bevorderen. Na dat het in den mond zich bevindend gedeelte der snaar genoegzaam geweekt is, voert men hetzelfde langs den hoek des monds, om het op de wang door eene hechtpleister te bevestigen. De wondlippen vervolgens tot elkander gebragt, en dezelve door middel van stroken kleefpleister bevestigd hebbende, tracht men daardoor de spoedige her-eeniging te bewerken.

Wil men ter genezing der speekselpijpzweer gebruik maken van den dooden draad, dan zou men het eene einde van denzelven in het kliergedeelte

van de speekselbuis, hetwelk op de kaauwspier ligt kunnen binnenbrengen, terwijl men het andere, door de, van achteren naar voren en van boven naar beneden gemaakte opening naar de mondholte zou kunnen voeren, en het einde aldaar omhoog buigende, zou men door eene ligte uitwendig aangebrachte drukking hetzelfde tusschen het binnenste gedeelte der wang en der tanden onbewegelijk kunnen doen houden. De uitwendige opening zou door de omgewondene hechting, of misschien ook wel op den raad van PERCY, door eenige goudvliesblaadjes op de pijpzweerachtige opening te plaatsen, kunnen worden gesloten.

2°. *De vorming van eenen kunstigen weg in de mondholte alleen.*

Het mondgedeelte der speekselbuis gesloten zijnde, voert men de trokart in het daaruit voortspruitend gezwel, en dat wel in de nabijheid der natuurlijke doch geslotene opening; de priem terugtrekkende, voert men door de buis eene genoegzaam dikke vioolsnaar in het gezwel, waaraan een draad bevestigd is, welke op het uitwendige gedeelte der wang door middel eener kleefpleister bevestigd wordt. Is een speekselsteen in de buis oorzaak van de verstopping, dan wordt aan denzelfden door eene insnijding in de mondholte uitgang verleend. Ook zoude de doorvoering der ring hier wel deszelfs aanwending kunnen vinden. (Zie het volgende hoofdstuk.)

C. *Toesluiting der speekselbuis met vernietiging van het speeksel afscheidend vermogen der Oorklier.*

Deze kan op tweederlei wijzen plaats hebben,

door vernietiging van de werking der oorklier zelve, en de toebinding der speekselbuis.

1°. *De vernietiging van de werking der Oorklier.*

Men plaatst op de oorklier en naar de gedaante derzelve een', ten minste anderhalven duim dikken drukdoek, welke door een sluitend windsel bevestigd wordt, zoo nogtans, dat men door de daarop volgende ontsteking dezer klier niet verplicht wordt het verband af te nemen; men zoude ook hiertoe eenig drukkend mechanisch werktuig kunnen bezigen.

2°. *De toebinding der speekselbuis.*

Door middel van de bolle bistouri wordt op het nog gezonde gedeelte der speekselbuis, het zij in de nabijheid van den voor- of achterrands, of op het midden der kaauwspier eene insnijding gemaakt, welke onder den jukboog van het slaapbeen begint, regtlijnig naar beneden gaat en de uitgestrektheid heeft van nagenoeg een' duim. Deze insnijding moet door de algemeene bekleedselen en het vet tot op de speekselbuis doordringen, zonder dezelve evenwel te kwetsen. Na de bloeding door koud water gestuit te hebben, worden de wondlippen door de beide wijsvingers eens helpers of door middel van stompe haakjes van elkander verwijderd; de Operateur brengt dan, zonder de kaauwspier te kwetsen, de, met een bindsel voorziene kromme naald, achter de speekselbuis henen, waarna hij de naald van den draad vrij maakt, en de buis genoegzaam vast toebindt.

Verband. Heeft men de pijpzweerachtige ope-

ning door de hechting vereenigd, of heeft men de verwijding met de buis willen beproeven, of is het vermogende brandmiddel aangewend, dan wordt eene wick op de opening gelegd, over deze een drukdoek geplaatst en beide met een geschikt verband bevestigd. In het laatste geval wordt de drukdoek in brandewijn bevochtigd. Hetzelfde verband wordt vereischt bij de vorming van eenen kunstigen weg van buiten naar binnen, en voor de toebinding der speekselbuis; deze laatste echter vordert dat men de draden met stroken kleefpleister op de wang bevestigd. In alle gevallen wordt het verband in diervoege aangelegd, dat de onderkaak onbewegelijk gehouden wordt.

Toevallen, welke na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Aanmerkelijke zwelling en pijn der Oorklier, dit echter is voornamelijk het geval wanneer de twee laatste methoden aangewend worden. 2°. Het niet gelukken der kunstbewerking.

Het eerste toeval vordert het plaatselijk gebruik van verzachtende middelen. — Het tweede de herhaling der kunstbewerking, hetzij door dezelfde, of naar omstandigheden door eene andere methode.

Opvolgende behandeling. Het verband wordt den 3den of 4den dag afgenomen. Ingeval de speekselbuis door de omgewondene hechting is vereenigd geworden, dan wordt elke naald met voorzigtigheid uitgenomen, na dezelve met een weinig olie bestreken te hebben, vervolgens dagelijks met een' drukdoek, in Goulard's water bevochtigd,

tot aan de volkomene genezing toe verbonden. — Indien men het vermogende brandmiddel heeft aangewend, dan bedekt men de gevormde korst, om het spoedig afvallen voor te komen, met een' in brandewijn gedoopten drukdoek; is deze korst afgevallen, en oordeelt men geene tweede aanwending van het brandmiddel noodzakelijk, dan kan er ter bevordering der genezing eenematige drukking aangebragt en onderhouden worden. — Heeft men een' kunstigen weg van buiten naar binnen gevormd, dan is de hereeniging door de pleisterstroken gewoonlijk na verloop van 30 tot 40 uren volkomen. Acht uren na de operatie trekt men de ingebragte snaar door de mondholte terug. In de doorbooring van den binnenwand der speekselbuis wordt de snaar dagelijks, of wel alle twee of drie dagen met een' dikkere verwisseld, en hiermede gaat men zoolang voort tot dat de wondranden eeltachtig zijn geworden. — Ten einde het afscheidende vermogen der oorklier tegen te gaan, wordt de drukking dagelijks vermeerderd en de onderkaak onbewegelijk gehouden, tot het volkomen gelukken der genezing. — En voor de toebinding der speekselbuis, laat men de pleisterstroken zoo lang dezelfde vasthouden, liggen.

ACHTENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERHELPING DER VER-
NAAUWING DER SPEEKSELBUIZEN VAN
WARTHON.

(*Ranulae Operatio.*)

Geschiedenis. De ouden en zelfs lateren had-

den niet dan zeer gebrekkige denkbeelden over het wezen en de zitplaats van het zoogenaamde vorschgezwel. AETIUS hield hetzelfde voor eene aderspattige opzwellling der ondertongsche ader, anderen daarentegen voor een ettergezwel. Doch sedert de ontleedkande meer en meer veld won, begon men ook den waren aard van het gebrek in te zien. HETTENBACH en MUNNIKS lagen daartoe den eersten grondslag, welke naderhand door LOUIS en SIEBOLD in een beter daglicht werd gesteld.

In weerwil der onzekerheid waarin men omtrent de kennis van dit speekselgezwel verkeerde, werden echter vele methoden tot derzelver genezing voorgesteld en aangewend. De enkele insteking of insnijding door het lancet of door de trokart werd door HIPPOCRATES, CELSUS, ARANZI, FORESTUS, VAN DER WIEL en SIX bewerkstelligd terwijl PARÉ, TULPIUS en MARECHETTIS het dadelijke brandijzer daartoe verkozen, het geen in verval geraakt, naderhand door LARREY weder in werking is gebragt. Maar dewijl het wederkeeren van het gebrek meestal de eene en andere methode achtervolgde, zoo was men bedacht om de gemaakte opening te doen standhouden, waartoe dan eens eene ruime insnijding, dan wederom op het voorbeeld van CELSUS, RICHTER en LODER, de enkele uitsnijding der randen van den zak, ook door DESSAULT, BOYER, COLEY en anderen gevolgd, of nog daarenboven de aanraking van deze randen met mineralen zuren volgens DIONIS, of met het salpeterzure zilver, volgens CAMPER werden aangeprezen; dan wederom ter vernieti-

ging van het, het speeksel afscheidende vermogen de uitsnijding van den zak zelve werd aangera- den, gelijk CERLATA, MERCURIALIS, FABRICIUS AB AQUAPENDENTE, DIEMERBROEK en HEISTER dezelve hebben uitgevoerd, hetwelk anderen waaronder ACREL, GRAEFE, HAIME en LECLERC, door het vernietigen van den zak door het in- brengen van minerale zuren, of volgens LAFAYE en WILNER door den bijsteen, of gelijk CAL- LISSEN door de opvulling van den zak, met pluk- sel hebben trachten te bewerkstelligen. Kortom zonder van de purgeermiddelen ter verhelping van het vorschgezwel door SOULIER voorgesteld, noch van het haarsnoer door VAN DER HAAR aan- geraden, noch van de opening van hetzelfde on- der de kin door WILNER met goed gevolg uitge- voerd, gewag te maken, noch de goede uitkomst van de kruiswijze insnijding en opvolgende weg- neming der lappen door GARIOT, noch de werk- wijze van DOHLHOF, om de, door insnijding ge- maakte, randen dagelijks met de vingers van el- kander te verwijderen, noch de pogingen om het gezwel door ontsteking en verettering te verhelpen zoo als WEINHOLD dezelve uitvoerde, te willen ver- werpen, zoo kan men met regt de methoden billijken van die Heelkundigen, welke de gestadige open- houding der insnijding door mechanische midde- len zoeken te verkrijgen, waartoe dan eens eene plukselprop, dan weder een looden of zilveren draad, en door DUPUYTREN een katrolvormig me- talen, door HENNEMAN een knoopvormig werk- tuig gebezigd wordt, waartoe REISINGER een buis-

je van horen verkiest en ik dit door een ring bewerkstelligd heb, hetwelk, wat ook RICHERAND ten aanzien van de niet noodzakelijkheid van het buisje moge aanvoeren, een' in *Frankrijk* beteren bijval heeft gevonden dan de verwijding van de buis van WARTHON zelve, door zilver of looddraad en bougien, gelijk LOUIS, DESAULT en SABATIER hebben bewerkstelligd, of voorgeslagen. Terwijl ik hetzelfde door de methode der binding tracht te vernietigen hetgeen RHYSIC en LAUGIER op andere wijze willen bewerkstelligen.

Bepaling. Hieronder verstaat men die kunstbewerking, waardoor aan het opgehoopte speeksel in de ontlastbuis der onderkaaksklier, hetzij zonder of met verlies van zelfstandigheid van den zak, uitgang verleend wordt, met oogmerk om eene blijvende opening, ter ontlasting van het speeksel in den mond, te maken.

Aanwijzing. Ophooping van het speeksel in de buizen van WARTHON.

Tegenaanwijzingen. Knoest- of kreeftgezwelachtige toestand der speekselklier of van het gezwel tenzij men door eene hevig ingrijpende werking daardoor voordeel konde aanbrengen.

Voorzegging. Daar de wonde, door de enkele insnijding of uitsnijding te weeg gebragt, geenerhande gevaar insluit en de daarop volgende terugwerking over het algemeen gering is, zoo kan deze Operatie niet dan heilzaam beschouwd worden, vooral wanneer door de blijvende opening het speeksel bij voortduring in de mondholte kan vloeijen.

Methoden. Deze zijn vier, namelijk: de *insnijding*, de *uitsnijding*, het *inbrengen van eenig vast ligchaam* en de *binding*.

Toestel voor de gezamentlijke methoden.

1°. Eene rechte bistouri. 2°. Eene op derzelver vlakten gebogene schaar. 3°. Een anatomisch pincet. 4°. Een klein haakje ter vating van het gezwel. 5°. Een tentijzer. 6°. Het katrolvormige werktuig van DUPUYTREN (zie Pl. 4 fig. 5.) of het met een randje voorzien buisje van REISINGER. 7°. De kromme in een hecht bevatte twee snijdende naald van mij (zie Pl. 12 fig. 35) 8°. Fijn zilverdraad. 9°. Een zilveren ring. 10°. Zwam. 11°. Koud water.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder zit op een' stoel tegen over het daglicht, met het hoofd tegen de borst van een achter hem staanden helper, welke hetzelfde bevestigd; de Operateur plaatst zich voor of eenigzins ter zijde van den lijder.

Kunstbewerking. 1°. *De insnijding.* De Operateur drukt met de vingers der linkerhand de tong naar boven en naar achteren, wanneer zulks door de groote van het gezwel niet reeds zelve is verrigt geworden, en doorsnijdt het gezwel met de, in de regterhand gehoudene bistouri of de, op derzelver vlakten gebogene schaar, en dat wel aan het naar de wang gekeerde gedeelte van de eene of de andere zijde; dit gedaan hebbende, legt hij het instrument ter zijde, en na genoegzamen tijd aan den uitvloed der daarin bevatte stof te hebben gegeven, onderzoekt hij door het tentijzer of een

speekselsteen de oorzaak der opstopping was , welke hij alsdan wegneemt. (*)

2°. *Het inbrengen van eenig vast ligchaam.* Nadat de operator als in den vorige methode de insnijding verrigt heeft , vat hij het katrolvormig instrument met het pincet aan , brengt de breedste plaat in den zak , en laat de andere plaat in den mond uitsteken of het buisje in den toestel opgegeven met de rand naar binnen. Gebeurt het dat de roken van het gezwel zeer verdikt zijn , dan kan een gedeelte daarvan worden weggenomen , en dan eerst het instrument worden ingebracht , wanneer de wond kleiner is geworden.

3°. *Uitsnijding.* De Operator vat met het pincet of met het haakje het zijdelingsche en eenigzins achterste gedeelte van het gezwel en snijdt hetzelfde met de opgemelde schaar weg ; of wel , hij doorsteekt het gezwel met de bistouri , de opening tevens vergrootende , en vat bij herhaling de randen der gemaakte opening en neemt dezelve met de schaar weg. Wil de operator daarenboven nog de wanden van het gezwel vernietigen dan brenge hij dezelve in aanraking met eenigerhande *chemische* bereiding of legge *mechanische* middelen in het overgebleven gedeelte des zaks.

4°. *Door Binding:* 1°. *tijdperk.* De kromme tweesnijdende naald in den toestel opgegeven ; waar in een zilverdraad , of ook wel een sterk gewaste

(*) Ik heb de genezing van een vorschgezwel alleen door de insnijding en de uitneming van eenen speekselsteen welke de lengte van drie vierden duim en de dikte eener *Goudasche* pijpsteen had verkregen , zonder dat het gebrek zich heeft vernieuwd.

zijden draad in het oog zoodanig bevat is, dat het einde, hetwelk na de doorvoering der naald uit het oog van dezelve moet genomen worden, slechts voor een gering gedeelte uitsteekt; wordt als eene schrijfspen gehouden, met de snijdende randen naar voren en naar agteren gekeerd, in het agterste gedeelte van het gezwel ingevoerd, door den loop van den zak een duim of meer van derzelver grootte naar buiten voortgestoten, waarop men het heft der naald meer naar het hoofd des lijders wendt en dus doende de punt derzelve in aanraking met den voorsten wand des zaks brengt, den welken men van binnen naar buiten doorboort, terwijl men de naald tot zoo verre doorvoert, dat door middel van het pincet het als nu zichtbaar einde der draad kan gevat en het oog van de naald vrijgemaakt worden, waarop men het instrument voorzigtig terug trekt en uithaalt, en het vocht zich ontlast.

2^e. *Tijdperk*. Nadat de Operateur de draad verder heeft doorgehaald vat hij het andere einde aan en maakt eenen enkelen knoop, waarin hij tusschen de beide wondjes gelegene gedeelten van den zak begrijpt en dezelve vastelijk toe haalt, de beide einde van de draad worden door den mondhoek henen, op de wang door een kleefplijster bevestigd. De draad wordt dagelijks meer toegesnoerd en den derden of vierden dag is de doorsnijding volkomen.

In vier gevallen is mij deze operatie mogen gelukken, de opkomende ontsteking heeft de wanden der zak vereenigd.

Ten einde te beproeven of eene kunstige opening door middel van een blijvend ligchaam, b.v. een ring,

ook aan het oogmerk zoude beantwoorden, handelde ik op de volgende wijze: na de in- en doorsteking door de genoemde naald, even als hierboven is opgegeven, bewerkstelligd, en de naald weggenomen te hebben, vatte ik den voorsten wand van den zak tusschen de beide gemaakte openingen met het pincet aan en haalde dien naar mij toe om meerdere ruimten aan de zak te geven, daarop nam ik het ringetje in de toestel onder N. 9. opgegeven, voerde het puntig einde van hetzelfde, door middel van een pincet het vasthoudende, door de beide openingen van achteren naar voren en sloot hetzelfde toe.

Ook deze operatie heb ik mogen zien gelukken, de wanden der openingen zijn vereelt geworden en heb ik het ringetje naar verloop van twee maanden kunnen wegnemen zonder dat het gebrek zich tot op heden (ongeveer 18 maanden geleden) vernieuwd heeft.

Toevallen, welke na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Te hevige ontsteking, dewelke kan beperkt worden door koud water in den mond te nemen. 2°. Het wedertogroeijen van de gemaakte opening; hetwelk het geval kan zijn wanneer de Operatie volgens de eerste methode is verrigt; dit vordert de herhaling der kunstbewerking. Dagelijks kan het bovengemelde mengsel aan de randen gestreken worden; het toegroeijen der opening moet op alle wijze worden tegengegaan. Nadat men de zekerheid heeft dat de openingen eeltachtig geworden zijn, dan wordt de ring door dezelve los te maken of door te snijden, weg genomen.

NEGENENTWINTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING VOOR DE VERNAAUWING
VAN DE EUSTACHIAANSCH E BUIS , HET SON-
DEREN EN INSPUITEN IN DEZELVE.

(*Catheterisatio et injectio in tubam Eustachii.*)

Geschiedenis. Even als alle andere natuurlij-
ke openingen , kan de Eustachiaansche buis , in
dien toestand geraken , dat er middelen ter be-
strijding gevorderd worden , die dezelve in den
natuurlijken staat herstellen. Immers de daar uit
ontspruitende doofheid , heeft reeds ten tijde van
ARCHIGENES aanleiding gegeven , tot het openen
van dien weg , dewijl hij , benevens VALSALVA ,
MUNNIKS en BUFFON , bereids den raad gaf ,
om dampen in de keel te leiden , en deze door
een plotselijke toesluiting van den mond en neus ,
met geweld door de Eustachiaansche buis naar
binnen te voeren. BOERHAVE heeft reeds door
den weg des monds , de inspuiting in die buis aan-
geraden. DE LA METERIE wil door deze werk-
wijze een aantal aan doofheid onderhevige lijdens
genezen hebben.

Desniettegenstaande schijnt het , dat men er zich
weinig mede heeft bezig gehouden , het was aan
een postmeester te *Versailles* , met name GUYOT ,
voorbehouden om de eerste geregelde bewerking
door den neus , en later CLELAND door den mond
aan te geven en uit te voeren. TEN HAAFF en
HEUERMAN stonden de eerste kunstbewerking voor.
A. PETIT , DOUGLAS en WATHEN , verklaarden zich

voor de laatste, LENTIN stelde voor, om dit kanaal op te ruimen, om in plaats der inspuiting een sonde te bezigen, waaraan hij een stukje spons bevestigde. SABATIER, ITARD, BOYER, SAYSSY, ARNEMANN, SAUNDERS, BUCHANAN en DELEAU, bragten vele verbeteringen aan de daartoe gebrzigde instrumenten bij, en bewezen dat de vrees van B. BELL en PORTAL, doch inzonderheid die van TREMPER, welke deze kunstbewerking als onuitvoerbaar en gevaarlijk hadden afgeschilderd, door volbragte genezingen zeer ongegrond waren. VELPEAU geeft zelfs de mogelijkheid aan, dat men even als bij andere vernauwingen, ook het vermogend brandmiddel, in dit onderhavige gebrek kan aanwenden.

Bepaling. Onder den naam van inspuiting of sondering van de eustachiaansche buis verstaat men die kunstbewerking, waarin eenigerhande vocht of sonde door een geschikt werktuig, langs den weg der neus of van den mond, in genoemd kanaal gevoerd wordt, ten einde de doofheid weg te nemen, die door de vernauwing of verstopping van hetzelfde veroorzaakt wordt.

Aanwijzingen. 1°. Verstopping der eustachiaansche buis door slijm, bloed, etter of door verharde stoffen, of het aanwezen van dezelve in de trommelholte of in de cellen van het mamwijze uitsteeksel. 2°. Bij zwelling en sluiting der buis hetzij door ontsteking of door krampachtigen toestand te weeg gebracht. 3°. Ingeval van verzwering van het bekleedend slijmvlies der genoemde buis. 4°. Bij waterzucht van de holte van den trommel. 5°.

Bij het naar binnen zakken van het trommelvees in de trommelholte.

Tegenaanwijzingen. 1°. Een hooge graad van keel of neusontsteking, 2°. wanstaltigheid in de neusholte als gebreken der eerste vorming, 3°. eenigerhande uitwas b. v. vleeschprop in den neus, 4°. aanmerkelijke ontsteking van den ingang der Eustachiaansche buis, 5°. verbeening derzelve.

Eenige der genoemde gebreken geven slechts een tijdelijk oponthoud aan. Ingeval het eene neusgat in een gezonden toestand zich bevindt, kan deze kant genomen worden, om den tegenovergestelden ingang der buis te bereiken, terwijl in allen gevallen de weg van den mond daartoe kan worden verkozen; bij koud vochtig weder, zoude men de bewerking liever uitstellen.

Voorzegging. De kunstbewerking als schadelijk op het ligchaam inwerkende beschouwd, is zeer gering en niet van dien aard dat het voordeel door dezelve te weeg gebragt daar voor zal moeten achterstaan, te meer, dewijl daar door een gebrek verholpen kan worden, hetwelk de daaraan lijdende bijna ongeschikt tot de zamenleving maakt.

Methoden. Deze zijn twee, 1°. het sonderen en 2°. het inspuiten.

Toestel voor de gezamentlijke methoden. 1°. de zilveren buis van ITARD, of die van buigbare hars van DELEAU, (Zie pl. 7. fig. 18.) 2°. Een injectie spuitje, hetzij van zilver, tin of buigbare hars, 3°. eene fijne geknopte zilveren oorsonde in een heft bevestigd, b. v. die van BUCHANAN, (Zie pl. 7 fig. 20.) 4°. een spadel of eenig ander

geschikt werktuig, tot nederdrukking der tong, 5°. stof ter invoering, hetzij verwarmde lucht, laauw water met honig bedeed, een afkooksel van verzachtende kruiden, aftreksel van bloemen, met eenigerhande chemische bereiding voorzien water, zoo als van de *Aeth. Sulph. alcohol. Eau de cologne*, *Moschus* aftreksel, pepermint water enz., 6°. de sondehouder van ITARD, 7°. een weinig amandel olie.

Der operatie voorafgaande omstandigheden. Men raadt aan om eenige dagen voor de kunstbewerking de deelen langs welke de sonde moet gevoerd worden, dagelijks met dezelve aan te raken; om den lijder er aan te gewennen, en door een lastige beweging van de keelholte, de bewerking niet gedwarsboomd te zien, ten dien einde wil men ook eenig verzachtend vocht dagelijksch door den neus laten opsnuiven, om de gevoeligheid der zenuwen te verminderen.

Plaatsing van den Lijder, die van den Operateur en van de helpers. De lijder zit, met het hoofd leunende tegen de borst van eenen achter hem staanden helper welkers eene hand op het voorhoofd van den lijder zagtelijk rust, de operateur staat voor den lijder.

A. Het Sondereren.

Kunstbewerking. Door den neus. De operateur vat de sonde, in de toestel onder N°. 3 opgegeven, tusschen den duim en wijsvinger der hand, welke met het ziekelijk oor overeenstemt, en brengt dezelve, na vooraf met amandel olie bestreken te zijn, in de neusholte, de holle bogt naar on-

der gekeerd, en dezelve langs de geheele lengte der grondvlakte van de neusholte voortschuivende tot dat de punt aan de opening van de Eustachiaansche buis, die slechts korten afstand van de neusgaten is verwijderd, gekomen is, hetwelk men ontwaart door de slikkende beweging die de lijder met de keel maakt, welk oogenblik de operateur waarneemt, om de sonde in de opening in te voeren, 't welk hij door de hand eenigzints te doen overkantelen en daardoor de punt van het instrument een weinig buiten en bovenwaards te rigten, wordt verkregen, en bekomt hij de zekerheid daarvan, doordien hij ontwaart dat de sonde een zeker gevoel van vast zitten heeft bekomen. Nu onderzoekt hij door zachte voortschui-vingen en ronddraaijingen zoo veel mogelijk *den* aard van het gebrek te ontdekken, ten einde met zekerheid de geneeswijze daarop te kunnen toepassen.

B. *De Inspuiting.*

1°. *Door den neus (a).* Door het met het zieke oor overeenstemmend neusgat. De invoering is dezelfde als voor het inbrengen der sonde zoo even is aangegeven, alleenlijk zij men bedacht, dat wanneer men volgens de gewone manier van eene buis van buigbare hars gebruik maakt, men alsdan het stilet dadelijk wegneme, zoodra de catheter in het Eustachiaansche kanaal is ingevoerd.

Volgens DELEAU wordt de sonde van buigbare hars met derzelver geknopt stilet voorzien, op de gewone wijze door de neusholte tot aan de Eustachiaansche buis gevoerd, als dan het stilet

voortgestuwd, hetgeen in de Eustachiaansche buis binnentreedt, genoegzaam verre voorwaarts gevoerd en onbewegelijk met de eene hand vastgehouden wordt, terwijl men met de andere den catheter over dezelve henen tevens in de Eustachiaansche buis doet binnentreden, waar op het geknopt stilet wordt weggenomen, het mondstuk des catheters wordt nu aan denzelfen geschroefd en deze aan den overeenstemmenden neusvleugel door een metaal draad bevestigd, of door het verband van ITARD onbewegelijk gehouden. Nu wordt de vloeistof, welke men in de trommelholte wil brengen, ingevoerd. Is het alleenlijk lucht, welke men bedoeld te bezigen, dan wordt het pijpje van een ledig injectie spuitje, of dat van buigbare hars in den catheter gebragt en door opvolgende bewegingen de lucht in de trommelholte gevoerd, die dan door den weg der keel weder uitgang vindt. Wil men eenigerhand vocht inspuiten, zoo geschied dit langzaam en met de grootste behoedzaamheid, zorg dragende dat de lijder het hoofd voor overhoude, en het vocht dat ter inspuiting gediend heeft, in eenigerhand geschikt vat of kom worde opgevangen.

b. Door het tegengestelde neusgat. In dit geval bedient men zich van eenen catheter die een weinig meer gebogen is als de vorige, zoo dat de punt iets verder naar de holle zijde gekeerd is. Men voert dezen op dezelfde wijze in, als reeds is aangegeven, tot aan het zachte verhemelte, aldaar gekomen zijnde, wordt aan denzelfen eene wending gegeven, zoodanig dat

de catheter achter het ploegbeen met de punt naar de opening der Eustachiaansche buis gekeerd wordt, hetgeen, door de hand met het achterste van het instrument eenigzins op te ligten, verkregen wordt, waarop dezelve in die rigting binnen de Eustachiaansche buis gevoerd wordt, de verdere bewerking is dezelfde.

2°. *Door de mond.* Na de tong door middel der spadel nedergedrukt en aan den lijder aanbevolen te hebben, sterk uit te ademen, (om daar door het zachte verhemelte te hebben doen stijgen en de opening der Eustachiaansche buis te doen voorkomen) neemt de operator den catheter en voert denzelven schuinsch achterwaarts en naar boven, naar de opening in welke hij denzelven doet binnentreden, voor het overige, met het inbrengen van vloeistof, op de reeds aangegeven wijze handelende.

Toevallen welke gedurende en na de kunstbewerking kunnen voorkomen, en derzelver behandeling. 1°. Niezen, hoesten, braking. 2°. ontsteking in de keel en neus. 3°. het missen der opening van de Eustachiaansche buis door vergroeiing.

Voor het eerste toeval worden de in de voorbereiding aangegevene middelen voorafgebezigd. Het tweede toeval wordt door ontstekingwerende middelen hersteld. Voor het derde zoude de doorboring van het trommelvees aangewezen kunnen zijn.

DERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERHELPING VAN DEN VERNAAUWDEN SLOKDARM.

(*Dilatatio stricturae Aesophagi*).

Geschiedenis. Onder alle deelen van het ligchaam zegt RUYSCH, van de vernauwing van den slokdarm handelende, die met gebreken van eene zeer moeilijke genezing worden aangetast, zijn de voornaamste door welke het voedsel in het ligchaam komt en het overvloedige wederom ontlast wordt, en vindt men bij hem een geval door MENNEN aangegeven, waarin de speekselvloed door het gebruik der kwik voortgebracht van goede uitwerking achtervolgd werd. BRISBANE, MUNKLEY, JOHNSTONE, WAGLER, NAHUIS, VAN GEUNS en BLEULAND bevestigen dit door hunne schriften of handelingen.

Het is evenwel aan MAUCHART dat wij het eerste denkbeeld verschuldigd zijn, dat men de vernauwing in den slokdarm, in de behandeling, met die van den pisweg in overeenstemming konde brengen. S. COOPER heeft dit bevestigd. Immers sedert dien tijd heeft men zich bemoeid, den waren aard van het gebrek zich meer eigen te maken, en ter bestrijding van hetzelfde de uitzetting of verwijding en het vermogend brandmiddel aangeraden en aangewend, daartoe den weg van den neus of van den mond verkiezende.

De uitzetting der vernauwing als de natuurlijkste bewerking zijnde, welke bij het onderzoek van dit gebrek het eerst in de gedachten komt,

heeft zekerlijk aanleiding gegeven tot de werkwijze welke door MENNEN, Geneesheer te Hulst, in Staats Vlaanderen aan RUYSCH werd medegedeeld, naamlijk: dat iemand ter behandeling van dit gebrek geroepen, de dagelijksche inbrenging eener steekwiek met zalf besmeerd en voorzien met draden ter vasthechting, die aan de ooren bevestigd werden, daartoe bezigde, en ofschoon MENNEN dit als eene ongerijmdheid wil doen voorkomen, en de genezing van het geval niet daar aan, maar wel aan de kwikbehandeling wil toegeschreven hebben, willen wij op grond der ondervinding dit niet zoo geheel gaaf aannemen, hoe het ook zij, de uitzetting of verwijding van den slokdarm is sinds lang reeds met te goed gevolg uitgevoerd, om dezelve niet onder den rei der heilkundige bewerkingen eene plaats in te ruimen.

De wijze om aan de lijders aan dit gebrek onderhevig voedsel aan te brengen, hetgeen namelijk door het naar beneden stoten van vaste voedselen in de maag door de sponsbalein werd bewerkstelligd, gaf welligt aanleiding tot de gedachten dat ook vloeibare spijsen, anderzins door lavementen in den endeldarm binnengebragt, doelmatiger door den weg des slokdarms in de maag konden komen. HUNTER kwam op den gelukkige inval om de sponsbalein met een aalsvel te bekleeden, en door dezelve krachtige bouillon in de maag te spuiten, hetgeen thans door veerkrachtige buizen, *Slokdarm-buizen* genaamd, wordt bewerkstelligd. Opmerking verdient het verrigte in dezen door ROUSSEAU in *Philadelphia*, dewelke bij het verlies van

het strotklepje door verzwering den lijder een darm van een hoen liet inslikken, welks eene opene einde naar de maag gekeerd, en het andere, ter inspuiting dienende, door een bindsel aan eenen tand bevestigd was, waardoor het leven van den lijder gerekt werd. Evenwel had ULHOORN de doorvoering met een sterk aan het onder eind gebogen koperdraad, in plaats van de sponsbalein, reeds aangewend om meerder ruimte in den slokdarm te maken ter gemakkelijker doorvoering der voedselen naar de maag.

De verwijding der slokdarm door veerkrachtige bougies zijn wij het meeste aan HOME verschuldigd, die de voorschriften dienaangaande heeft vastgesteld en gelukkige uitkomsten verkregen heeft, RICHERAND, DUPUYTREN, CARRIER, JALLON, BOYER en SANSON hebben dezelve aangeraaden, doch met ongelukkig of zeer weinig gevolg uitgevoerd. MIGLIAVACCA, EARLE, MAILWAIN, RUST JAMESON en anderen, hebben daarentegen beter geslaagd, de middelen daartoe gebezigd zijn behalve de genoemde, de te zamengestelde instrumenten van GLETCHER en van JAMESON. BOYER bezigde ter invoering in de slokdarmbuis eenen zilveren catheter, dien hij door den mond de hinderpalen der keel deed overwinnen waarna hij eenen buigbaren catheter inbragt, wiens einde hij door middel van de sonde van BELLOC in den neus voerde, DESAULT bragt dezen ook door den neus in. De brandmiddelen ter verdelging der vernaauwing van den slokdarm zijn door HOME in het werk gesteld en door BOYER gelaakt, doch door MONDIÈRE bewe-

zen, dat dezelve met goed gevolg in het werk gesteld zijn. HOME bezigde daartoe het salpeterzuur zilver, DARWIN, ANDREWS, C. BELL en MILWAIN staan deze bewerking voor, terwijl PALLETTA een buigbaar stift, waaraan een stukje linnen, in een vloeibaar bijtmiddel bevochtigd, bevestigd was, aanwendde.

Bepaling. Onder deze kunstbewerking verstaat men die door welke de vernauwde slokdarm uitgezet en zoo veel mogelijk tot den natuurlijken staat teruggevoerd wordt.

Aanwijzingen. 1°. Krampachtige of organische vernauwing van den slokdarm op eenig punt van denzelfden, door welkers blijvend bestaan en door de ontbeering der voedselen het leven van den lijder door uithongering in gevaar gebracht wordt. 2°. Ingeval van kankerachtige aandoening van eenig gedeelte van den slokdarm. 3°. Wonden en zweeren die de buis doorvreten hebben. 4°. Na de Operatie der slokdarmsnede. 5°. In verlamming van den slokdarm. 6°. Om de oplossing van de inwendige vliezen door de drukking met de slokdarmsonde of buis in dit deel te verkrijgen. 7°. In opvolgende zakswijze uitzettingen van den binnensten wand des slokdarms door vruchtkernen en voedselen en daardoor veroorzaakte drukking. 8°. Ingeval van opengebroken gezwel in den slokdarm en het toevallig intreden van voedselen in denzelfden. 9°. Om door de inbrenging eener buis in den slokdarm levens- of geneesmiddelen in de maag te voeren.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer door andere

minder geweldadige middelen de genezing nog kan verkregen worden. 2°. Wanneer er geene mogelijkheid bestaat door de vernauwing of toesluiting door te dringen, in welk geval, als dezelve zich zeer hoog bevond, de slokdarmsnede in aanmerking zoude kunnen komen.

Voorzegging. Het doel waar voor de kunstbewerking wordt in het werk gesteld is een der gewigtigste, dewijl indien dezelve verzuimd wordt, het leven van den lijder op eene zekere wijze verloren gaat. De Operatie op zich zelve beschouwd is in vergelijking daarvan eene geringe, dewijl de terugwerking niet van dien aard is, dat daardoor gevaar wordt te weeg gebracht.

Methoden. 1°. Door uitzetting der vernauwing. 2°. Door de aanwending van het vermogend brandmiddel, het zij door de mond- of neusholte.

Toestel voor de gezamentlijke methoden. 1°. Een of meer slokdarmbuizen van verschillende dikte. 2°. Eene met salpeterzuurzilver gewapende sonde, zoo als die voor vernauwingen van den aars gebezigd. (zie pl. 7. fig. 22.) 3°. Het slokdarm verwijdend werktuig van JAMESON, (zie pl. 7. fig. 16 en 17) en de daarbij behoorende sonde. 4°. Eene genoegzaam groote injectie spuit van tin of van buigbare hars. 5°. Laauw vocht, hetzij water of melk. 6. Een weinig amandel olie.

Plaatsing van den lijder, die der helpers en van den operateur. De lijder indien mogelijk, zit op een stoel, het hoofd achterover, tegen de

borst van een' achter hem staanden helper leunende. De operateur plaatst zich voor den lijder.

A. *Door verwijdende middelen.*

Kunstbewerking 1°. Door den neus, met de slokdarmbuis. De operateur, de met een genoegzaam gebogen stift voorziene buis, des nodigachtende, in de rechterhand houdende, bijwijze van eene schrijffen, brengt dezelve, na wel met olie voorzien te zijn, in een der neusgaten, en stoot dezelve, den lijder den mond doende openen, voorwaarts tot in het middengedeelte van de keelholte, langs den achterwand van de keel; het stift met de linkerhand, of door eenen helper doende uithalen, tracht hij de punt te vatten, en verder voorwaarts te voeren, om dezelve in het bovenste gedeelte van den slokdarm te doen ingaan, tot in de maag, als namelijk dit vereischt wordt; gedurende deze handgrepen met gepaste voorzichtigheid en spoed voortgaande en vooral zorg dragende het naar binnentreden in de luchtpijp te beletten, 't welk hij aldra zoude ontwaren, door de uit de buis tredende lucht.

Heeft men het doel om levens- of geneesmiddelen in de maag te brengen, dan wordt het vocht laauw warm, maar in eenen minderen graad als het gewoonlijk door den mond genomen wordt, ingespoten, en dit zoo lang als het benoodigd is herhaald.

Aanmerking. Deze wijze is bij voorkeur te verkiezen, als de buis gestadig in den slokdarm moet verblijven.

2°. *Door den mond.* De buis, zoo als in de vo-

rige wijze is opgegeven, wordt met de rechterhand, zonder stift tot in de keelholte gevoerd, den weg daartoe gemakkelijk makende, doordien de operator met den wijsvinger der linkerhand, de tong in zoo verre nederdrukt, dat hij het strotklepje ontwaart, vervolgens dezelve, zoo als reeds aangegeven is, doorvoerende, tot in de maag als men dit bedoeld, overigens zoo als reeds aangegeven is handelende.

Wordt dezelve tot verwijding der vernauwing aangewend en wordt de operator door deze verhinderd verder te gaan, dan neemt hij eene dunne buis om dezelve in de vernauwing te laten, weder uit te halen en vervolgens na eenigen tijd een dikkere in te voeren, hiermede dagelijks aanhoudende tot dat er voedselen door den mond in de maag kunnen gevoerd worden.

3°. *Door het werktuig van JAMESON.* De dunne sonde, in den toestel onder No. 3 vermeld, wordt op de aangegevene wijze in den mond, keel en slokdarm tot twee duim door de vernauwing gevoerd, en het andere einde derzelve, in de door de uitgestrektheid van het eirondsgewijze gedeelte loopende opening, aan het punt gedeelte van de verwijdings sonde, in No. 3 van het toestel opgegeven, ingehouden, door de mond en keelholte gebragt, en tot eenen korten afstand van de plaats der vernauwing gekomen zijnde, de sonde en de verwijderaar te zamen gevat en door de vernauwing drie a vier malen henengevoerd. Deze bewerking wordt eerst eenigen tijd om den tweeden dag herhaald, naderhand dagelijks, en op-

volgender wijze dikkere ingevoerd, tot zoo lang men het noodig acht.

B. Door het vermogend brandmiddel.

Na zich van den aard en uitgestrektheid der vernauwing door de inbrenging eener sonde en buis met boetseer was voorzien, (zie pl. 7. fig. 21.) verzekerd, en ter vergelijking tegen de bougie met *nit. argent. fusc.* gewapend, aangehouden te hebben, wordt dezelve op de reeds aangegeven wijze tot in de vernauwing gevoerd, eenige seconden daar in gelaten en het stift teruggetrokken en uitgehaald, daarop eene slokdarm buis ingevoerd, welke daar in eenigen tijd moet verblijven, en opvolgender wijze dikkere worden ingebracht. Indien het noodig is het bijtmiddel nogmaals aan te wenden, wordt zulks niet eerder dan na verloop van 8 dagen herhaald.

Toevallen welke gedurende en na de operatie kunnen voorkomen, en derzelver behandeling. 1°. Ontsteking van den slokdarm, en opvolgende verzwearing. 2°. Ontsteking van de maag.

Het eerste toeval door de hevige invoering van de sonde of buis veroorzaakt zijnde, kan, wanneer de vernauwing is opgeheven, bestreden worden, door een verzachtend inspuiten door de buis te bewerkstelligen, de verzwearing wordt zoo veel mogelijk, tevens bedwongen, door dergelijke of andere middelen op den aard van het gebrek toegepast. — Het tweede toeval ontstaande door het in aanraking komen van de maag en de sonde of wel doordien de voedselen altijd op hetzelfde punt in de maag nederkomen, dan moet in het eerste ge-

val de buis teruggehaald , en in het laatste gedraaid worden , opdat de onderste opening van rigting veranderd worde.

Verband en opvolgende behandeling. Voor de eerste methode, indien het gevorderd is, dat de buis blijvend moet zijn, kan dezelve op eene gevoegelijke wijze, b. v. door een kringswys windsel om het hoofd te plaatsen, bevestigd worden. In de laatste methode maakt men de mogelijke toevallen en vooral dat de brandkorst worde uitgeworpen, waartoe het nemen van een zacht purgeermiddel, den derden of vierden dagveel kan bijdragen.

EEN EN DERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERDEELING DER ONDOORBOORDE OF TE NAAUWE VOORHUID, OF DE VERGROEIJING DERZELVE MET DE GLANS.

(Operatio ad phimosis et praeputium con-
cretum).

Geschiedenis. Dat men van ouds of aan de vernaauwing en toesluiting der voorhuid heeft waargenomen laat zich ligtelijk gissen; op denzelfden grond zal men ook kunnen aannemen, dat men tot de eene of andere kunstbewerking zal toevlugt genomen hebben om deze wangestalten te verhelpen. Het is te vermoeden dat geene andere dan de kringswijze afsnijding der voorhuid bekend was, welke reeds door de oude Egyptenaren, die dezelve hoogstwaarschijnlijk om eenige voor de gezond-

heid heilzame oogmerken hadden ingesteld, werd uitgevoerd ; zij werd naderhand als geloofsgrond door de Israëlieten en Mahomedanen aangenomen , waarvan het onuitwisbaar zegel, in welk gedeelte des aardbodems ook verspreid , bij hun aanwezig is. Ten tijde van CELSUS schijnt de enkele verdeeling der voorhuid echter reeds tot eenige volmaaktheid gestegen te zijn geweest, dewijl hij de uitsnijding van een hoekig stuk aanried en uitoefende , waarin hij door AETIUS en PAULUS van AEGINA gevolgd werd. Naderhand toen de venerische ziekte hare verwoestingen onder alle kleuren aanrigtte, waarvan de voorhuid en het roedehoofd niet verschoond bleven , en vastgroeijingen van alle aard als gevolg er van zullen hebben opgeleverd , heeft men misschien ter betere blootligging van dit laatste en om de verschillende ziekten van beide te bestrijden, deze kunstbewerking zeer veranderd, zoo b. v., voerden RAVATON, BERTRANDI en verschillende, zoo wel Fransche als andere Heelkundigen, met verwerping der mechanische uitzetting van de voorhuid door de TREW voorgesteld, (waartoe ROUSSEAU in *Philadelphia* met was bedeelde zwam bezigt.) de afsnijding der lappen uit, welke de enkele insnijding deed ontstaan, 't welk OSIANDER, SCHREJE, RUST, ZANG en WARTMAN navolgen. WOODCOCK HERVIER, HOOT en CULLERIER, wilden enkel de binnenste plaat der voorhuid verdeeld hebben; SCHYLIUS snijdt deze voor een gedeelte kringswijs weg; zoo werd ook de besnijdenis ter verhelping van dit gebrek door LODER op het voorbeeld van ALBUCASIS zoo als

BAAD aangeeft aangeprezen en Heelkundig uitgevoerd, welke kunstbewerking FRANCK en BRÜCK in onze dagen wederom opvijzelen en algemeen aanprijzen. LISFRANC verkiest de uitsnijding van een halfcirkelwjs stuk uit het bovenste der voorhuid. Ik een driehoekig, HEURTAULT wil de wondlippen na de kringwijze wegsnijding met het vermogend brandmiddel aanraken. De plaats der insnijding was in het vervolg aan vele strijdigheden onderhevig; de een wilde dezelve aan het bovenste gedeelte der voorhuid verrigten, terwijl andere daartoe de zijden of den onderkant verkozen, (CLOQUET, BOYLE, DESRUELLES en VELPEAU) en eenigen zelfs twee insnijdingen, welke tegen elkander overliggeren verrigten. LANGENBECK en COSTER bepalen zich tot kleine doorsnijdingen rondom den ring der voorhuid. De werktuigen om de eene en andere uit te voeren zijn niet minder in getal; de al of niet zamengestelde voor dit gebruik, door BIENAISE, GUILLEMEAU, DE LA PEYRONIE, PALFYN, PETIT, BELL, LATTA SAVIGNY en van mij uitgevonden, en waarvan de afbeeldingen der meesten in de werken van GARENGEOT, DIONIS, HEISTER en BELL gevonden worden, vinden naäming en verwerping. Even zoo is het gelegen met de door ULHOORN en BERNSTEIN tot beknelling van de voorhuid aangeprezene werktuigen. — Dit niettegenstaande doet echter FRANCK op grond der door hem in *Egypte* geziene bewerking den voorslag; om de voorhuid, ter gemakkelijker wegneming, door twee platte, door binding tot elkander gebragte stukjes hout te be-

knellen, terwijl, op het voorbeeld van FABRICIUS AB AQUAPENDENTE, de bloedige naad ter bijeenhouding van de buitenste en binnenste platen der voorhuid door C. BELL wordt voorgesteld, door S. COOPER en anderen uitgevoerd, hetwelk door mij beproefd, even zoo wel als ten tijde van BERTRANDI, door uitscheuring is opgevolgd geworden. LISFRANC (zegt RICORD) wil door de vatting der voorhuid door drie pincetten de verwijdering der beide platen voorkomen. Eindelijk VON WALTHER verzekert bij de toevallig verkregene vernauwing de voorhuid ter genezing slechts de ontstekingswerende geneeswijze zonder operatie aangewend te hebben, welk gevoelen ik door veelmalige ondervinding kan bijstemmen. Terwijl PITSCHAFT, door badingen en inwrijvingen van de *Belladonna*, het zelfde voordeel heeft verkregen en deszelfs verwijdend vermogen op natuurlijke openingen daardoor weder verder heeft bewezen.

Ten slotte, heeft de vergroeiing van de voorhuid met de glans de aandacht der heilkundigen op nieuw opgewekt. PETIT zag vele moeijelikheden in derzelver vernietiging. VELPEAU wil bij volkomene vasthechting er zich liever van onthouden. LAUGIER raadt de geheele wegneming van de voorhuid daar in aan, terwijl DIEFFENBACH de genezing er van bewerkstelligd heeft door de geheele losmaking en huidoverplanting.

Bepaling. Hierdoor verstaat men die kunstbewerking, door welke het hoofd der roede zichtbaar gemaakt wordt, hetzij door eene enkele insnijding,

I.

A a

of wel door eene gedeeltelijke of geheele afsnijding der voorhuid.

Aanwijzingen. 1°. Aangeborene toesluiting of vernauwing van de voorhuid, welke de vrije uitwerping der afgescheidene vochten verhindert, en tot vorming van vreemde lichamen tusschen de voorhuid en het roedehoofd aanleiding geeft, en de inbrenging van den Catheter, ingeval de noodzakelijkheid zulks vordert, verhindert. 2°. Verkregene vernauwing met gelijktijdig bestaande gebreken van de voorhuid en het roedehoofd, welker genezing de blootligging van het laatste vordert. 3°. Eene kringwijze verharding om den rand der voorhuid, welke het gebruik van weekmakende en andere verdeelende middelen hardnekkig heeft wederstaan. 4°. Een kraakbeenige en knoest- of kreeftgezwelachtige toestand der voorhuid. 5°. Eene hevige ontsteking van het roedehoofd, welke door deszelfs beknelling door de voorhuid tot versterving dreigt over te gaan. 6°. Om zich van den toestand, welke men vermeent de afzetting van het roedehoofd te vorderen door deszelfs blootligging te verzekeren. 7°. Toegroeijing van de opening des piswegs, waarbij tevens de voorhuid te lang of te naauw- of het toompje te kort is.

Tegenaanwijzingen. 1°. Ingeval het hoofd der roede met de voorhuid, ten gevolge van verzwering als anderzins, eene volkomene vastgroeijing ondergaan heeft, in welk geval men tot eene andere kunstbewerking moet overgaan. 2°. Wan-

neer men van eenig ander middel nog hulp kan verwachten.

Voorzegging. De wonde, welke door deze kunstbewerking wordt voortgebracht, ofschoon geene op het leven schadelijke werking hebbende, kan echter door eene hevige terugwerking, ja zelfs door versterving, achtervolgd worden. Wanneer men echter in aanmerking neemt, dat even hetzelfde ten opzichte van het roedehoofd kan plaats hebben wanneer de Operatie niet verrigt wordt, en zulks van meer gewigt is, dan kan men de kunstbewerking als heilzaam beschouwen, dewijl daardoor een gebrek verholpen wordt, hetwelk, ingeval van volkomene toesluiting in de eerste uren na de geboorte, door den verhinderden uitvloed der pis de bersting der blaas en een' onvermijdelijken dood ten gevolge heeft en voor het overige, door het blijven bestaan van het gebrek, in een volgenden leeftijd tot vele onaangename gevallen aanleiding geeft.

Methoden. Deze zijn zes. 1°. Namelijk de insnijding van de inwendige plaat. 2°. De insnijding van de beide platen. 3°. De insnijding met de wegneming der lappen. 4°. De insnijding met verdeeling en uitsnijding van het toompje. 5°. De uitsnijding van eenen lap, en ten 6°. De kringwijze afsnijding.

De eerste methode is aangewezen, wanneer men slechts eene enkelvoudige vernauwing van de voorhuid te bestrijden heeft. — De tweede wanneer men de toesluiting van de voorhuid door een vliesachtig verlengsel of de enkele vernauwing wil ver-

helpen. — De derde, wanneer men in een op het roedehoofd of aan de binnenzijde der voorhuid bestaand gebrek, hetzij zweeren of wratachtige uitwassen wil wegnemen. — De vierde, wanneer het te korte toompje de oorzaak der vernauwing of van de verplaatsing der opening van de voorhuid is. — De vijfde ingeval de vernauwing de buitenste zoowel als binnenste plaat inneemt. — De zesde, wanneer een verharde ring den rand der voorhuid bij voortduring blijft innemen, of dat deze te lang is.

Toestel voor de gezamentlijke Methoden.

1°. Eene regte smalle en lange bistourie, of 2°. De voorhuid scalpel met den snededekker. (Zie Pl. 6 fig. 34.) 3°. Eene op derzelver vlakten gebogene en eene elleboogswijze schaar. 4°. Eene holle sonde zonder tegenhouder aan de punt. 5°. Een anatomisch pincet. 6°. Een gewaste draad. 7°. Een weinig olie. 8°. Eene spons benevenskoud en warm water. 9°. Pluksel en plukselwieken. 10°. Een doorgaat stukje linnen. 11°. Een, als een Malthezer of Grieksch kruis gesneden en in het midden met een gat voorzien stuk linnen. 12°. Een paar longetten. 13°. Een smal eenhoofdig windsel, een schortband of een driekantig gevouwen doek.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. Indien het een kind is, dan zet men hetzelfde op den schoot eens helpers. Een volwassene zet zich op een' stoel of op den rand van deszelfs bed met de dijen van elkander verwijderd. De Helper plaatst zich naar de aanwijzing van den Operateur, terwijl deze zich voor den Lijder op een' stoel nederzet.

A. De insnijding van de binnenste plaat.

Deze heeft plaats voor de geslotene of voor de vernauwde opening der voorhuid.

1°. Voor de vernauwde opening der voorhuid.

Kunstbewerking. Met de vingers der linkerhand wordt de voorhuid door een' helper sterk naar achter geschoven tot dat de Operateur in staat is om de smalle bistouri op dezelve plat door de opening in te voeren. Dezelve zoo verre voortgestoten hebbende dat zij achter den ring of de plaats der beknelling is, wendt hij de snede naar de zijde der voorhuid en, door het instrument naar zich toe te halen, verdeelt hij den vleezigen ring in de diepte van $1\frac{1}{2}$ lijn, en ter lengte van 3 a 4 of meerdere lijnen, waarop de voorhuid nog meer achterwaarts gevoerd wordt, om de als dan aan het gezicht zich voordoende insnijding verder met de bistourie of schaar uit te breiden, hetwelk zoo lang wordt voortgezet tot dat de voorhuid geheelijk achter het roedehoofd kan gebragt worden, en dit ontbloot is.

2°. Voor de toegeslotene opening der voorhuid.

Ter plaatse waar de opening zich moet bevinden, steekt men de punt van de bistourie of van een lancet door de voorhuid, welke gemeenlijk door de pis is uitgezet; de uitvloed daarvan strekke ten bewijze dat de kunstbewerking gelukt is.

B. De insnijding van de beide platen, van binnen naar buiten.

De Operateur brengt de, in olie gedoopte holle sonde, met de sleuf naar de voorhuid gekeerd,

tusschen deze en het hoofd der roede, ter plaatse waar hij de insnijding denkt te maken, en schuift dezelve tot zoo verre voort, dat de punt tot aan het achter einde der voorhuid ter plaatse van de kroon van het roedehoofd gekomen is; na de sonde door den helper te hebben doen vasthouden en de roede met de linkerhand zelfs bevestigd te hebben, stelt hij den rug der bistourie, welke hij in de regterhand houdt, in de sleuf derzelve en stoot het mes voort, tot dat de punt aan het einde der sonde met de voorhuid in aanraking is gekomen; als dan de sonde wegnemende, stoot hij de punt door het achterste gedeelte der bekleedselen, waarna hij het instrument al snijdende naar zich toehaalt en verdeelt, waartoe de lijder, door de snede te willen ontwijken, veel toebrengt.

Van buiten naar binnen. Na de sonde als in de vorige wijze te hebben ingebracht, dewelke hij zelfs vast houdt, laat de Operateur de voorhuid over dezelve zoodanig door een helper aanspannen dat de sonde in deszelfs lengte zichtbaar wordt, daarop stelt hij de punt eener bolsnedige bistourie onmiddelijk op de plaats waar hij door dezelve tot in de sleuf der sonde wil doordringen, 't welk hij op de hoogte van het achterste gedeelte van het roedehoofd verrigt, en de bistourie al snijdende naar zich toehalende, verdeelt hij de tusschen de beide instrumenten zich bevindende huid tot door den rand der voorhuid henen.

C. Insnijding met wegneming der daaruit voortspruitende lappen.

Na op een der voorschrevene manieren de voor-

huid verdeeld te hebben, neemt de helper de roede met de eene hand, terwijl hij met de andere het hoofd derzelve achterwaarts drukt; daarop vat de Operateur met het pincet, of hetgeen nog beter is, wanneer zulks geschieden kan, met den duim en wijsvinger der linkerhand den eenen lap, trekt denzelven naar zich toe, en snijdt dien het liefst met de bistouri, of met de op derzelfver vlakke randen uitgeholde schaar, volgens den loop van het roedehoofd, van den grond der gedane insnijding tot aan het toompje toe af, de gedeeltelijke verbindingen, welke de voorhuid met het roedehoofd ondergaan mogt hebben, losscheidende, om vervolgens met die der andere zijde op gelijke wijze te handelen.

D. De insnijding met verdeeling of uitsnijding van het te lange of te korte toompje der voorhuid.

Na de voorhuid, gelijk in de tweede methode is opgegeven, geheel of gedeeltelijk gekliefd te hebben, trekt de helper de voorhuid naar achteren om het toompje te voorschijn te doen komen, daarop neemt de Operateur de schaar en maakt het toompje, dat zich in dit geval meestal tot aan de opening van den pisweg uitstrekt, los, hetzelfde digt langs het roedehoofd in zoo verre verdeelende, als noodig is; en, indien hij zulks gepast oordeelt, snijdt hij dit in diezelfde uitgestrektheid geheel van de voorhuid af.

E. De uitsnijding van den lap.

1°. *Van achter naar voren.* Door de linkerhand de roede aanvattende, voert de Operateur het instrument onder No, 2 in den toe-

stel opgegeven, in de 2^e. positie in de rechterhand houdende, tusschen de voorhuid en het roede hoofd in, hetzelfde tot aan de kroon der glans voortstotende, de holle rand door den snededekker voorzien aan de zijde der voorhuid beantwoordende. Nu stelt hij den wijsvinger op het knopje van den snededekker, haalt denzelven achterwaarts, en ontbloot dusdoende de snede van het instrument. Nu laat hij de hand dalen, terwijl hij met den vinger der linkerhand de huid aanspant, en stoot de punt van het instrument door de bekleedselen heen, hetzelfde verdeelenderwijze naar zich toehalende, en dat wel in eene schuinsche rigting van de linker naar de rechterzijde van den lijder, vervolgens vat hij den linker lap aan met de vingers, en snijdt denzelven in eene tegengestelde schuinsche rigting van achter naar voren af, de afgesnedene lap heeft de gedaante van een kegel.

Aanmerking. Door deze wijze heeft men het voordeel eene geheele en pijnlijke snede aan den lijder te besparen, dewijl men in de methode der insnijding met wegneming der lappen drie sneden moet bewerkstelligen om hetzelfde gevolg als door mijne manier te verkrijgen, ik heb dezelve herhaalde malen met goed gevolg verrigt.

2^o. *De uitsnijding van voren naar achteren.* Na de voorhuid achterwaarts te hebben doen aanspannen, vat de Operateur met het pincet de linkerzijde van den ring derzelve aan, verdeelt de voorhuid van voren naar achteren in eene halve maanswijze rigting, de snede naar de rechterzijde der roede voerende tot aan den ring der voorhuid.

F. *De afsnijding van den rand der voorhuid of de geheele wegneming derzelve, de zoodaartige Besnijding, (Circumcisio).*

1°. *Gedeeltelijke afsnijding.* De helper, met den rug naar den lijder gekeerd, vat de voorhuid onmiddellijk achter het hoofd der roede op zoodanige wijze, dat de duimen boven en de wijsvingers zich onder de voorhuid bevinden, drukt het roedehoofd naar achteren en houdt de huid onbewegelijk vast. De Operateur vat den rand der voorhuid, welke moet weggenomen worden tusschen den duim en wijsvinger zijner linkerhand, en dezelve in eene tegengestelde rigting als de helper trekkende, en daardoor aanspannende neemt hij deze op eenmaal, door de snede van de regter naar de linker zijde van den lijder te voeren, in zoverre weg, als hij ter bereiking van het oogmerk mogt noodig oordeelen. In geval het mogt gebeuren dat de binnenste plaat der voorhuid na de afsnijding langer was gebleven dan de uitwendige, dan kan men deze ook door middel der schaar wegnemen.

2. *Geheele afsnijding van de voorhuid.* Ingeval van kankerachtige ontaarding heb ik deze operatie op de volgende wijze verrigt: met de voorhuid scalpel of mes reeds aangegeven, deed ik ter plaatse van de linkerzijde van den lijder, kort naast het toompje en dit tegen de zijde van het instrument aandrakkende, de insnijding of verdeeling der voorhuid van achter naar voren, daarop vatte ik den lap daaruit ontstaande, met de vingers der linkerhand aan, zoodanig dat ik de voorhuid als het ware ter plaatse van de kroon der glans,

tusschen de vingers beknelde, bragt daarop den scalpel achter dezelve al snijdende henen, rondom het roedenhoofd gaande, tot aan de regterzijde van het toompje, als wanneer ik het instrument van rigting deed veranderen en de geheele voorhuid afnam. De huid trok zich daarop aanmerkelijk terug, doch werd nadat een slagadertak onderbonden was, door kleefpleister naar voren gehaald, en rondom de roede bevestigd.

Verband. Na de bloeding gestild en de gemaakte wonde gezuiverd te hebben, worden er, voor de eerste methode; smalle, met *Ung. simpl.* besmeerde strookjes linnen tusschen het hoofd der roede en het binnenste gedeelte der voorhuid geplaatst, ten einde de onderlinge vastgroeiing voor te komen. — In de vierde methode wordt door het tusschen brengen van een weinig fijn pluksel de vast- of weder aangroeiing van het losgemaakte of het gedeeltelijk uitgesnedene toompje verhinderd; overigens wordt de gemaakte wonde zoowel in deze, als in de overige methoden met een gevensterd stukje linnen en met plukselwieken belegt, hetwelk echter in diervoege moet geschieden, dat de opening van den pisweg wordt vrij gelaten. Het, bij wijze van een malthezer of grieksch kruis gesneden stuk linnen, wordt om die zelfde reden met het, in het midden zich bevindende gat op de opening van den pisweg en over de wieken henen gelegd, daarover kruiswijze de longetten, welk een en ander met het smal een hoofdig windsel bevestigd wordt; dat naarmate men de terugtrekking der voorhuid te veel vreest, van achter naar voren, of in het tegengesteld ge-

val van voren naar achteren wordt aangelegd, het gezamentlijke wordt met koud water bevochtigd, de roede wordt vervolgens bovenwaarts gerigt en aan een' reeds voor de Operatie aangelegden gordel en schortband of zak door middel van een lang, dwars over de roede henenlopend, stuk linnen of door de om de lenden en het *scrotum* henen gevoerden driekantigen dock bevestigd.

Toevallen, welke gedurende de Kunstbewerking kunnen voorkomen, benevens derzelver behandeling. Eene min of meer sterke bloeding, welke door koud water, door het opleggen van eikenzwam, of door de onderbinding kan bedwongen worden. Is men verpligt om de drukking aan te wenden, dan kan men dit door den vinger bewerkstelligen of kan een plaatje theelood van dubbel tot vierdubbel gevouwen, in een stukje linnen gewikkeld wel te stade komen, wanneer dit niet helpt dan dient er eene bougie van buigbare hars in den pisweg gebragt te worden, om alsdan een sterkere drukking zonder toesluiting, van den pisweg te kunnen bewerken.

Toevallen, welke na de Operatie zich kunnen voordoen, benevens derzelver behandeling.

1°. Nabloeding. 2°. Hevige zwelling en ontsteking, benevens de eene of andere derzelver uitgangen. 3°. Aanmerkelijke pijn bij het waterlozen. 4°. Het gedeeltlijk wederkeeren van den toestand waarvoor de Kunstbewerking heeft plaats gegrepen.

Het eerste toeval wordt na de wegneming der verbandstukken, gelijk als boven is opgegeven, bedwongen. — De hevige ontsteking is meestal

niet gevaarlijk; het nat houden met koud water kan dezelve zoo niet geheel voorkomen echter veel beteugelen. De ontstekingwerende geneeswijze moet in alle gevallen worden aangewend, en de lijder aan een schraal dieet onderworpen worden. Maakt men van bloedzuigers gebruik, zoo moeten deze aan het achterste of wortel der roede, of wel aan den bilnaad worden aangezet. Wanneer de eene of andere der uitgangen b. v. sterke verettering, versterving enz. plaats greep, dan moet deze volgens de regelen der Kunst bedwongen worden. — Het derde toeval wordt door het drinken van slijmige en verkoelende dranken, b. v. amandelmelk en het veelvuldig verwisselen van het verband verholpen, hetwelk men met een slijmig en verzachtend afkooksel, b. v. van den heemswortel, bevochtigt, soms is het niet ondoelmatig om de randen der wonde lichtelijk met de *nitr. argent. fus.* aan te raken. — Het vierde toeval wordt door een doelmatig verband en handelwijze voorgekomen; is zulks echter het geval, dan moet de Kunstbewerking herhaald worden.

Het verband wordt eerst den tweeden of derden dag na de Kunstbewerking afgenomen en dagelijks tot de volkomene genezing toe doelmatig verbonden.

TWEEENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERHELPING DER VER-
NAAUWDE, DER TOEGESLOTENE, OF WEL
TER VORMING VAN EENE NIEUWE OPE-
NING DES PISWEGS.

*(Dilatatio stricturæ urethræ, Perforatio
urethræ concretæ, et formatio orificiï
urethrae).*

Geschiedenis. Dat de vernauwing van den
pisweg even zoo wel als andere misvormingen van
het menschelijk ligchaam van de vroegste tijden
af bestaan heeft, zal wel geen twijfel lijden. Dat
dit gebrek echter sedert het ontstaan der venus-
ziekte zeer is vermenigvuldigd geworden, kan men
met nog meerderen grond vaststellen. Ook sedert
dien tijd heeft men zich beijverd om de vernau-
wing van den pisweg door mechanische verwijdende
drukking te verhelpen, waartoe de zoogenaamde bou-
gies van katoen of vlas met was vervaardigd, welker
zamenstelling LACUNA aan den portugeeschen kwak-
zalver PHILIPPUS, AMATUS LUSITANUS daarentegen
aan zijn' leermeester ALDERETO wil toeschrijven,
gebezigd werden. GOULARD, DEASE, DARAN,
SHARP, VAN GESSCHER en anderen, hebben de-
zelfde op gelijke wijze vervaardigd en aangewend.
Verschillende zalven, waarvan PETRONIUS de za-
menstelling opgeeft, wierden met de bougie ter ver-
smelting der eeltachtige verdikkingen in den pisweg
gebragt, die men door andere middelen op eene
mechanische wijze wilde uitzetten, waartoe TRYE en

sÖMMERING olieachtige middelen bezigde, door inspuiting ingevoerd, AMUSSAT, CITADINI en ARNOTT, door met kracht water in te spuiten, en DESPINAY een verzachtend middel bezigt. Terwijl BRUNNINGHAUSEN de verwijding van het kanaal door de pis zelve, door achter het roedehoofd verhindering in de uitvloed er van aan te brengen, wilde bewerken. Naderhand schijnt men deze geneeswijze voor te onwerkzaam gehouden te hebben, dewijl men tot het bijtmiddel overging, hetwelk door AMATUS LUSITANUS, FABRICIUS AB AQUAPENDENTE, VAN HILDEN, PARÉ, LOYSEAU, MUZELL, DARAN, WISEMANN, HUNTER, PETIT, HOME, WHATELY, C. BELL, D'ZONDI en meer anderen bij herhaling werd aangewend. Deze middelen weleer in *Frankryk* en *Engeland* met lof verheven, werden ter bekamping der vernaauwing zeer beperkt, doordien men de vrees voedde, dat het brandmiddel zich te zeer in de pisweg verspreiden zoude; het is nieuwlings weder door DUCAMP aan de vergetelheid onttrokken, dewijl hij door den bijzonderen vorm en doel zijner instrumenten voor dit gevaar waarborgde. LALLEMAND, CIVIALE, SEGALAS, AMUSSAT, ARNOTT en meer Engelsche en Duitsche artsen, hebben verbeteringen aan de methode van DUCAMP willen aanbrengen, inzonderheid aan de *indruksonde*, reeds door MAZELL en GERMAN in de 16^e eeuw, en naderhand door LEMONNIER gebezigt, door PASQUIER verworpen, door VELPEAU gemaakt, en aan den *lapis infernalis* voerder, bereids door PARÉ in aanwending gebragt, zoo als HEUR-

TELOUP en VELPEAU getoond hebben; terwijl men daarentegen tot verwijding van het kanaal op het voorbeeld van DESAULT de Cathetervormige bougie van buigbare hars, door BERNARD uitvonden, doch door PICKEL aan hem betwist, bij voorkeur aanwendde. CARTWRIGT maakte van dezelfde met voordeel gebruik, CULLERIER heeft dezelfde spitspuntig veranderd, ROTHE bediende zich van uitzetbare bougies uit schapendarmen vervaardigd, LALLEMAND wil darmsnaren, BOUGIER buigbare sonden, SYME stalen bougies, HERGBERG loodsonden, SMIT eene gemengde doch buigbare metalen, FOURNIER DE LEMPDE verschillende kogeltjes die opvolgenderwijze in de pisweg gevoerd, als het ware een rozenkrans maken, tot hetzelfde einde bezigen. In de nieuwe wijze van behandeling des vernauwdten piswegs, heeft men met voordeel zoogenaamde buikbougien aangewend, DUCAMP bezigde daartoe een blaasachtig stuk darm, dat met lucht gevuld werd, nadat het in den pisweg was ingebracht. ARNOTT en COSTALLAT bezigen ongeveer dezelfde werktuigen, DESRUELLES en ik metalen, GUILLON baleinen ligchamen ter uitzetting, welke men ook van elastieke gom vervaardigd heeft.

Ter verwijding van den vernauwdten pisweg, bij wijze van inkerving, heeft DESPINAY eene smalle bistourie gebezigd, ASHMEAD eene verborgene bistourie, AMUSSAT verschillende inkervers, PHYSICK een te zamengesteld stijlet, terwijl BOYER met geweld door een catheter, de vernauwing wil overwonnen hebben, hetgeen van vele gelaakt wordt, en DUPUYTREN den zilveren catheter in dien graad

naar beneden drukkende bevestigt, dat dezelve door de vernauwing langzamerhand moet doordringen, GUILLON verkiest de uitsnijding der vernauwing als deze van eenen vleesachtigen aard is. Daar de eene en andere wijzen evenwel niet in alle gevallen voldoende bevonden werden en er omstandigheden kunnen voorkomen, waarin de ontlasting der pis dringend is aangewezen, zoo hebben anderen zich bemoeid om de vernauwing inden pisweg door middel van stekende instrumenten te doorboren, waartoe men reeds het voorstel bij GALENUS vindt. PARÉ bezigde hiertoe deszelfs spitse, looden sonde, DIAZ eene driekantige naald, LAFAYE, VIGUERI en HUNTER een flauw gebogenen trokart, CLOSSIUS deszelfs baleinen stilet door eene holle buis binnen gebragt, hetwelk DÖMER, D'ZONDI en BYTHEL, M'GHIE, AMUSSAT, DESPINAY, STAFFORD en DIEFFENBACH naderhand met hunne Catheter- en lancetvormige werktuigen hebben nagevolgd, terwijl men de andere kunstbewerking ter bereiking van hetzelfde doel, om namelijk den pisweg uitwendig open te snijden, het zoogenaamde knoopsgat (*boutonnière*) en de vernauwing van daar uit te doorboren, door AVICENNA en THEVENIN voorgesteld en bewerkstelligd, in het vervolg door B. BELL, ECKSTROM, LASSUS, LAVANIER voorafgegaan, van PETIT herhaald heeft. FINE, wil door den hals der blaas boven de schaambeenderen in de pisbuis binnendringen, ARNOTT, JAMESON en ROGERS door den bilnaad, terwijl PALM hetzelfde doeleinde door den endeldarm zoekt te bereiken.

Van de doorboring der toegeslotene opening

des piswegs vindt men reeds bij ALBUCASIS en nog vroeger gewag gemaakt. DIONIS bezigde hiertoe op zijn voorbeeld een tweesnijdend instrument, mijrteblad genaamd, en AETIUS eenen kleinen trokart waarin hij door HEISTER en anderen werd nagevolgd. Ter verhindering der toesluiting van de gemaakte opening werd een looden draad of buisje ingebracht, hetwelk echter door SABATIER, op het gezag van DIONIS, onnoodig werd geoordeeld, verzekerd zijnde, dat de invloed der pis dit genoegzaam verhinderde. Evenwel bezigt HOOFT tot hetzelfde einde darmsnaren.

Ter verhelping der, van den natuurlijken weg afgewekene opening des piswegs is door PAULUS VAN AEGINA de afzetting van het roedehoofd, en door ALBUCASIS de schuinsche afsnijding bij wijze eener schrijfsen aangeraden, hetgeen ZANG wederom voorstaat. Naderhand heeft men getracht de opening op de natuurlijke plaats te maken, waartoe men de doorboring of de doorsnijding verkoos, zoo als HEISTER en HEROLD, van voren naar achteren verrigt; OGHME en SCHMID ondersteunden het indringen des trokarts van achter naar voren door de bestaande opening, DUPUYTREN vormt de opening door den trokart als opvolgende aanwending van het brandijzer en de buigbare sonde, benevens de hechting van de oude opening, hetgeen MARASTIN reeds vóór hem had uitgevoerd. De ouden wilden dit door het vermogend brandmiddel bewerkstelligen, WALTHER wil hetzelfde laten bestaan, MULLER in *Bonn* raadt aan eerst den pisweg naar voren te splijten en na-

derhand de lippen van denzelven wederom te vereenigen. MORGAGNI, SABATIER, RICHERAND, en DELPECH verwerpen zoowel de eene als de andere dezer kunstbewerkingen, dewijl zij, in weerwil van het gevoelen van DIONIS, MAHON en anderen, het oogmerk waarom dezelve uitgevoerd worden, het onvermogen ter voortteeling namelijk, in twijfel trekken.

Bepaling. Onder deze Kunstbewerking verstaat men die, door welke de, in deszelfs geheelen loop vernaauwde pisweg in eenig gedeelte van denzelven verwijd, of de geslotene opening deszelven doorboord, of eene, op de natuurlijke plaats ontbrekende opening gevormd wordt.

Aanwijzingen. 1°. Geheelee of gedeeltelijke vernaauwing van den pisweg. 2°. Eene volkomene aangeboren of verkregene toesluiting van de opening deszelven. 3°. Eene, in eenig ander gedeelte van den loop des piswegs zich bevindende opening in plaats van de natuurlijke (*Hypospadias et Epispadias*)

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer er in de vernaauwing van den pisweg tevens eene hevige ontsteking is, welke eerst door gepaste middelen moet worden weggenomen. 2°. In de kinder-, of jongelingsjaren wordt de laatste Operatie niet werkstelligd.

Voorzegging. Deze Kunstbewerking is voor het eerste geval, waarin slechts eene enkele uitzetting gevorderd wordt, geene gevaarlijke; wanneer de vernaauwing echter zeer diep ligt of wel in den geheelen loop des piswegs bestaat, dan kan er door

de mechanische of chemische werking der middelen eene hevige ontsteking geboren worden. Voor het tweede geval is de, op het ligchaam werkende schadelijkheid zeer gering, hetwelk echter voor het derde in een' meer of min hoogen graad kan zijn, naar mate van de uitgestrektheid in welke het roedenhoofd ter vorming van den nieuwen weg moet doorboord worden. Het voordeel, hetwelk in het een of ander geval ontstaat, is naar mate van den aard des gebreks, dan eens zeer aanmerkelijk, dan weder van minder belang, zoo b. v.; is de verhelping van hetzelve dringend aangewezen, in de toegeslotene opening van den pisweg en in den hoogsten graad van vernauwing, ten einde daardoor eene barsting van de blaas te verhoeden, in het laatste geval daarentegen wordt slechts een gering ongemak verholpen, hetwelk zonder gevaar levenslang zou kunnen gedragen worden.

Methoden. Naar het verschil van den aard des gebreks vordert de genezing deszelfs of. 1°. De *verwijding van het vernauwde kanaal*, hetzij door de bougie, door het vermogend brandmiddel, door stekende of snijdende instrumenten of de doorklieving van den pisweg. 2°. De *doorboring van de toegeslotene*, of wel 3°. de *vorming van eene nieuwe opening des piswegs*.

Toestel voor de gezamentlijke Methoden.

1°. Een bolle bistouri, een lancet of een tweesnijdend smal mesje. 2°. Het Catheterwijze lancet van D'ZONDI (zie Pl. 4 fig. 7). of het instrument van DIEFFENBACH (zie Pl. 6 fig. 19) 3°. Een

naar de wijdtte des piswegs afgemeten trokart en canule. 4°. Eene op derzelver vlakten gebogene schaar. 5°. Een tentijzer. 6°. Eenige zilveren geknopte tentijzertjes van C. BELL, (zie Pl. 4. fig. 11.) 7°. De, met het salpeterzure zilver voorziene bougies van BELL of D'ZONDI. (zie Pl. 4. fig. 12.) 8°. De onderzoekingsbuis. (Zie Pl. 5. fig. 29.) 9°. De indrukkingssonde met de boegzeerwas of stof voorzien. (*) (Zie Pl. 5. fig. 27.) 10°. De zilvere lapis infernalis voerder met deszelfs vier gevulde stiften. (**) (Zie Pl. 5. fig. 22.) 11°. De zilveren buikige sonde. (Zie Pl. 5. fig. 26.) 12°. Het instrument van DIEFFENBACH, ter doorboring van de vernaauwing. (Zie Pl. 6. fig. 19) 13°. De verwijderaars. (Zie Pl. 6. fig. 22) 14°. De piswegkerver van AMUSSAT, (Zie Pl. 6. fig. 28) 15°. Een gegroefde Catheter. 16°. Eene holle sonde. 17. Zilveren Catheters of wel van buigbare hars van verschillende dikte. 18°. Een ondereind van een' der laatsten. 19°. Eenige bougies, van bereid linnen, darnisnaren, buigbare hars, of metaal. 20°. Een injectie spuitje. 21°. Een weinig olie benevens laauwe melk. 22°. Eene spons en koud water. 23°. Eenige strooken kleefpleister, pluksel, en plukselwieken. 24°.

(*) Tot de vorming van deze stof, neemt men diachylon, pik, gele was en harst, gelijke deelen 't welk men smelt en bewaart tot het gebruik.

(**) Men maakt de *nit. argent.* tot grof poeder, vult er de sleuf van het stift mede aan, brengt het boven de vlam eener waskaars, welker hitte kracht vermeerderd wordt met door een pijpje zoo lang in de vlam te blazen, tot dat de lapis infernalis gesmolten, en de sleuf geheellijk opvuld is.

Een smal eenhoofdig windsel, een met een gat voorzien en als een malthezer kruis gesneden stuk linnen, een gordelband en schortband.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder ligt te bed, op eene tafel, of leunt staande tegen dezelve in eene zoodanige stelling welke ter vrije inkoming van het kanaal vereischt wordt; de helpers ondersteunen den lijder en plaatsen zich volgens de aanwijzing van den Operateur; de laatste stelt zich in dier voege dat hij bij de uitvoering der kunstbewerking geene verhindering ontmoet.

De Operatie voorafgaande schikkingen men doet den lijder deszelfs waterlozen ten einde hij zoo lang mogelijk na de kunstbewerking er zich van zal kunnen onthouden.

A. Uitzetting van den vernaauwden pisweg.

Kunstbewerking. Deze kan op zesderlei wijze plaats hebben. 1°. Door de gewoone bougies. 2°. Door het vermogend brandmiddel van voren naar achter. 3°. Door dit zelfde middel tegen de wanden der vernaauwing. 4°. Door de doorboring met een stekend werktuig. 5°. Door inkerving. 6°. De doorklieving.

1°. *Enkele uitzetting van den vernaauwden pisweg.*

Met de bougie. Nadat men zich door het inbrengen van de geknopte zilveren sonde van BELL of door eene bougie, welke eene en andere in olie gedoopt zijn, van de zitplaats en de uitgestrektheid der vernaauwing verzekerd heeft, neemt men eene dunnere bougie dan de voorgaande en maakt daarop, door dezelve tegen de andere aan te hou-

den, hetzelfde teeken, hetwelk men op de eerste gesteld heeft, om de diepte der vernauwing naauwkeurig te kunnen weten. Alsdan vat de Operateur met die hand, welke aan de voeten van den lijder beantwoordt, de roede, terwijl hij met de andere de, met olie bestrekenen bougie voorzigtig in de opening des piswegs brengt en dezelve langzaam (de beide handen tot elkander doende naderen) tot op de plaats der vernauwing voortstoot; nu drukt hij eenigzins met de bougie om dezelve in de vernauwde plaats te doen binnen treden, hetwelk hij ontwaart dat wel gelukt is, wanneer hij de bougie een weinig wil uithalen, dat dezelve vastgekneld gehouden wordt; als nu beproeft hij of de bougie verder kan worden voortgestuwt, hetwelk hij indien zulks gelukt, gemakkelijk kan ontwaren, door dat dezelve, losgelaten wordende, niet terugtreedt. Men laat de bougie eenige minuten in den pisweg, hetwelk van de meerdere of mindere gevoeligheid van den lijder af hangt, dezelve door middel van een, vooraf aan het bovengeinde derzelve bevestigd lint, om het roedehoofd vastmakende. Vervolgens wordt de bougie voorzigtig uitgehaald, en onderzocht of de punt krom gebogen of plat gedrukt is, in welk eerste geval dezelve *niet* en in het laatste *al* tusschen de vernauwing is ingedrongen. Vindt men een indruksel op de bougie, dan kan men daarna de uitgestrektheid van de vernauwing bepalen. Indien het mogt gebeuren dat de bougie niet binnen kon gebragt worden, dan kan men derzelfver aanwending door den zilveren catheter laten vooraf

gaan, en na dat deze is weggenomen, gelukt veelal het inbrengen der bougie, wanneer men dezelve onmiddelijk daarop laat volgen.

2°. *Doorboring der vernaauwing met het vermogend brandmiddel.*

Van voren naar achter, de gewoone manier.

De Operateur neemt eene gewoone en genoegzaam dikke bougie; brengt dezelve in den pisweg tot aan de plaats der vernaauwing; verzekerd zijnde dat dezelve aldaar is aangekomen, maakt hij daarop met den nagel een teeken, om de diepte der vernaauwing te kunnen weten, waarop hij dezelve uithaalt, en de, met salpeterzuur zilver voorziene bougie tegen dezelve aanboudende, merkt hij deze op dezelfde hoogte. Na dit verrigt te hebben, wordt de bougie met olie bestreken, en gelijk in de vorige methode is opgegeven, in den pisweg gebragt, behoedzaam tot op de vernaauwing voortgestoten en op dezelve zoo lang vast aangedrukt tot dat de lijder over een brandend gevoel op die plaatse klaagt, hetwelk gewoonlijk na verloop van weinige oogenblikken geschiedt; alsdan wordt de bougie uitgehaald, en indien de hevigheid der pijn zulks vordert, wordt er melk in den pisweg gespoten.

3°. *Doorboring met het Brandmiddel, tegen de wanden der vernaauwing.*

11°. *Tijdperk. Onderzoeking van den pisweg.* Mijne wijze: de onderzoekings sonde, in den toestel onder N. 8 opgegeven, gesloten en met olie bestreken zijnde, wordt op dezelfde wijze als de bougie, in de vorige manier opgegeven, in den pisweg gevoerd

tot dat de punt derzelve stuit, haar nu onbeweeglijk, hetzij door een helper of door den lijder zelven latende vasthouden, stoot de Operateur voorzigtig de tweede buis, waarin de derde en het baleinstift bevat is, voorwaarts; indien hij eenige tegenstand ontmoet, dan draait hij dezelve een weinig tusschen de vingers en herhaalt de bewerking, dringt dezelve nu voorwaarts tot dat de punt wederom stuit, alsdan voert hij de derde buis voorwaarts op even gelijke wijze en eindelijk het baleinstift tot dat hetzelfde verder dan de vernauwing doordringt, waarop de Operateur het werktuig na eerst op de maatstaf gezien en hetzelfde gesloten of liever de buizen en het stilet terug getrokken te hebben, geheelijk wegneemt, hij schrijft zijne bevindingen op een stuk papier ten einde de dagelijkse voortgang te zien.

2°. *Tijdperk. Invoering der indruksonde.* Op dezelfde wijze als bij de invoering der bougie is aangegeven, en na het met de bougseerstof voorzien einde met olie bedeed te hebben, voert de Operateur de indruksonde in den toestel onder N°. 9. opgegeven in den pisweg, dezelve voortstuwende tot op de plaats der vernauwing, als dezelve stuit ziet hij op den maatstaf of de afstand van de opening des piswegs af tot aan de plaats der vernauwing, met de vorige afmeting overeenstemt. Nu drukt hij dezelve meerder voorwaarts, laat het instrument eene minuut aldaar verblijven, en haalt hetzelfde voorzigtiglijk en zonder draaijen terug en uit den pisweg, ziet hij nu dezelfde indrukking door de vernauwing aan hetzelfde gemaakt, en aan

welken wand dezelve zit, dan maakt hij de afteekening van den vorm der indrukking op hetzelfde stuk papier met de datum van den dag der aanwending, met vermelding welke wand de indrukking heeft gekenmerkt.

3°. *Tijdperk. Aanwijzing van het Brandmiddel.* Wil men nu onmiddelijk tot het derde tijdperk overgaan dan is het dienstig eenig laauw gemaakt vocht, b. v. melk en water of water alleen, in den pisweg te spuiten, of den lijder zijn water te doen lozen, ten einde den pisweg van de olie of overblijfselen van het was te zuiveren, om de werking van het Bijtmiddel, als het zonder deze voorzorgen werd binnengebragt, niet te ontkrachten, of wel als de lijder zeer gevoelig is, wacht men tot den volgenden dag, als wanneer de Operateur (zonder andere voorafgaande bewerkingen of handelingen, dan die, welke tot de goede plaatsing van den lijder of helpers betrekking hebben,) het instrument, genaamd de lapis in fernalis voerder, onder N°. 10 in den toestel opgegeven, na vooraf hetzelfde aan het onder eind met een weinig olie bestreken te hebben, even als bij eene bougie of Catheter die men in den pisweg voert, tot op de plaats der vernauwing (dewelke hij door de vergelijking van den op hetzelfde gemaakten maatstaf met dien van de vorige werktuigen kan bepalen, hetzelfde door een helper of door de lijder zelve onbeweeglijk doende vasthouden,) brengt en het stift, waarop het schroefje tot op die afstand zich bevindt, als waarin hij wil doordringen, voorwaarts stoot, ten einde het brandmiddel onmiddelijk met de plaats der vernauwing in aanraking kan komen;

hetzelve aldaar gedurende eene halve of geheele minuut latende, voert hij het stift vervolgens in de buis terug, en het werktuig geheelijk uitgehaald hebbende, onderzoekt hij of het brandmiddel gedeeltelijk of geheel gesmolten is, ten einde den graad van deszelfs werking te kunnen zien.

4°. *Tijdperk. Afstoting van den Brandkorst.* Gewoonlijk wordt de brandkorst als gevolg van de voorgaande handelwijze den 2^{den} of 3^{den} dag met de waterloozing uitgeworpen, waarop de onderzoekings sonde wederom wordt ingebracht, ten einde te weten welke de vorderingen zijn, die men door de branding verkregen heeft, men voert als dan eene elastieke bougie in, welke men er eenige uren, indien zulks kan verkregen worden, laat verblijven en alsdan wegneemt. De indruk-sonde wordt alsdan naar verkiezing na verloop van eenigen tijd weder ingevoerd en de indrukking in de bougseerstof benevens den datum van den dag weder afgeteekend op het genoemd stuk papier, als wanneer het brandmiddel weder wordt aangewend met verwisseling der gevulde stiften, dit tot zoo lang herhalende dat de geheele vernauwing geweken is, waarop de bougie een langen tijd wordt aangewend en opvolgender wijze dikkere genomen. Van de zilveren buikige sonde maakt men opvolgender wijze gebruik om den weg goed verwijd te houden, hetwelk eerst alle dagen en naderhand om de 8 of 14 dagen eens kan plaats hebben.

Op deze wijze, die ik ter navolging kan aanbevelen, heb ik een aantal genezingen bewerkstelligd, zonder dat het ter mijner kennisse gekomen is, dat eene hernieuwing der ziekte heeft plaats gegrepen.

4°. *Doorboring der vernauwing door middel van een stekend instrument.*

Van voren naar achter. Na zich van de plaats der vernauwing verzekerd te hebben, neemt de Operateur het katheteryormige lancet in den toestel onder N. 2 vermeld, bestrijkt de buis met olie en voert dezelve met het lancet verborgen in den pisweg, tot dat hij aan de vernauwing stuit. Indien deze kort bij den hals der blaas is, dan is de Operateur zelf in staat om door een vingerdruk op de staaf, waaraan het lancet bevestigd is, door de vernauwing henen te stooten en den catheter te laten volgen, welke men zoo lang aldaar laat verblijven, als zonder gevaar en groote pijn slechts mogelijk is. Wanneer de vernauwing zich echter in het midden van den pisweg of hooger bevindt, dan kan de doorstooting door een' helper worden bewerkstelligd, terwijl de Operateur den catheter onbeweegelijk houdt en naderhand verder laat doorglijden, een buigbare catheter wordt naderhand, indien mogelijk, om te blijven tot de genezing toe, ingebracht.

Van achter naar voren. Op de gewone wijze wordt het instrument in den toestel onder N. 12 opgegeven, met teruggehaalden cilinder tot aan de vernauwing gevoerd, waarop de cilinder door deszelfs stift in de vernauwing voortgestoten wordt en door het tweede stift het stekend lancet voorwaarts gevoerd, waarop de cilinder wederom in de buis wordt teruggetrokken en te gelijktijd de doorsnijding der vernauwing van achter na voren verrigt, des benodigd zijnde kan het instrument een

vierde omgedraaid eene kringwijze insnijding voortbrengen. Zit de vernauwing slechts aan eene zijde, zoo wordt een der snijders onbeweeglijk gemaakt; tot verwijding van den pisweg, die daarop moet worden bewerkstelligd, dienen de verschillende verwijderaars en sondes, die van onderscheiden omvang en dikte zijn.

5°. *Inkerving der vernauwing.*

Het instrument onder No. 14, in den toestel opgegeven, wordt met het lancetswijze gedeelte binnen de buis (zijnde op dezelfde wijze al reeds is is vermeld) zoo ver mogelijk in den pisweg gevoerd, dan wordt het stilet een of twee lijnen voortgestuwt, om het half lenswijze knopje te doen te voorschijn komen en de hinderpaal, namelijk, de dwars zittende plooï, van achter naar voren te vatten, hiervan verzekerd zijnde, wordt het stift halfkringsgewijs rondgedraaid, zoo dat het snijdend deel van hetzelfde met de plooï in aanraking komt en deze, door het instrument drukkend en snijdend te laten werken, dusdoende de hinderpaal, verdeeld, het stift wordt in de buis terug gehaald en met dezelve weggenomen, onmiddellijk daar op eene buigbare catheter of bougie ingebracht, en zoo lang mogelijk, ten minste 24 uren, er in gehouden en uitgehaald en opvolgender wijze dikkere tot de genezing volbragt is gebezigd.

6°. *Insnijding of doorklieving van den pisweg*
(*Urethrotomia.*)

De Operateur voert den gegroefden Catheter op de gewone wijze in den pisweg, laat denzelven door een helper vasthouden, trekt den balzak naar bo-

ven om daardoor den pisweg aan te spannen, en den catheter zichtbaar te maken; op de groefdezes en geleid door den wijsvinger der linkerhand doet hij eene insnijding die tot op den catheter doordringt, zoekt in den grond der wond naar het vervolg van de pisweg, terwijl de lijder zijn water tracht te lozen, en voert den catheter terughalende eene holle sonde in den pisweg op dewelke hij de gemaakte insnijding tot door de vernauwing henen vergroot, waarop een holle en buigbare catheter in den pisweg langs den gewonen weg gevoerd wordt, over welke hij de wanden der gemaakte wonde, hetzij door de drooge of bloedige hechting, vereenigt.

B. Doorboring van de toegeslotene opening des pisweg.

Wanneer dit gebrek bij lijders van het mannelijk geslacht met vernauwing tevens van de voorhuid verbonden is, dan moet hierin eerst door de Operatie worden voorzien. (zie Kunstbewerking ter verdeeling der voorhuid.) In het tegengestelde geval vat de Operateur de roede met de linkerhand, ontbloot het hoofd derzelve, en in geval de toesluiting van eenen vliesachtigen aard is, verdeelt hij dezelve door middel van het lancet of het tweesnijdend mes volgens den loop des piswegs. Neemt de toegroeiing het roedehoofd gedeeltelijk of geheel of wel dieper in, dan bezigt men hiertoe bij voornemen den kleinen trokart. Indien het gebrek bij het vrouwelijk geslacht bestaat, dan maakt men door middel van het lancet eene kruiswijze insnijding in het, den pisweg toesluitende vlies,

en neemt de daaruit voortkomende vier hoeken met de schaar weg.

C. Vorming van eene nieuwe opening des piswegs, ingeval de natuurlijke eene afwijking heeft ondergaan, en zich op den rug der roede, of aan den onderkant in eenig gedeelte van derzelve uitgestrektheid bevindt.

Ingeval de lijder van deszelfs gebrek verkoos ontheven te zijn, dan zou de Operateur, indien de bestaande opening zich kort bij het roedehoofd bevond, een tentijzer, met den knop naar de punt der roede gekeerd, in dezelve kunnen binnenbrengen, en hetzelfde aldaar door een' helper onbeweeglijk laten vasthouden; hierdoor doorboort hij dan met de kleine trokart, ter plaatse waar de natuurlijke opening zich gewoonlijk bevindt, en in de rigting van den pisweg, het roedehoofd tot dat hij op den knop der sonde stuit, en neemt vervolgens het een en ander instrument na elkan- der weg. Na de catheter in de blaas gevoerd te hebben, worden de randen der oude scheiding door de schaar weggenomen en de bloedige hechting bewerkstelligd.

Verband. De eerste methode vordert geen verband, alleenlijk bij de uitwendige verdeeling van den pisweg komt zulks te stade, heeft men de bloedige hechting het zij de omgewondene of tusschengeknoopte aangewend, dan worden de naalden of de draden opvolgender wijze weg genomen en door kleefpleister-stroken vervangen, heeft men van deze laatste gebruik gemaakt, dan worden dezelve na dat

de innige vereeniging heeft plaats gegrepen afgehaald en uit voorzorg of ter ondersteuning eene mindere hoeveelheid aangelegd, en eindelijk weggenomen, het een en ander bedekt men door een doelmatig verband, de catheter word dagelijks uitgehaald, van de stof gezuiverd, en dezelfde of een andere en opvolgende wijze dikkere ingebracht, de ontsteking word bestreden achterevolgens de regelen der kunst. — De tweede kan door een plukselprop, of door het onderstuk van eene bougie worden opengehouden. — In de derde handelt men op dezelfde wijze, de uitwendige opening door eene plukselwiek bedekkende, ten einde dezelve alleen voor uitwendige beleediging te beveiligen. Het met een gat voorziene malthezerkruis wordt nu op het hoofd der roede geplaatst, door het smalle windsel bevestigd en aan den gordelband vastgemaakt, om de roede te kunnen ophouden.

Toevallen, welke gedurende en na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Eene min of meer aanmerkelijke bloeding.
2°. Hevige ontsteking. 3°. Pijn en verhoogde gevoeligheid door het aanwezen van het ingebragte vreemde ligchaam. 4°. Zwelling der ballen. 5°. Pisopstopping. 6°. Vernauwing van den nieuwge-
maakten weg.

Het eerste toeval, wordt door het aanwenden van koud water beteugeld, hetwelk tevens voor het tweede dient, waartoe verkoelende slijmige dranken b. v. gerstenwater, een zoete amandeldrank

en spaarzame diëet als anderzins veel zullen bijdragen. Is het aanwezen van het verwijdende ligchaam daaraan schuld, dan kan hetzelfde eenigen tijd uitgenomen en naderhand weder ingebracht worden. Om hetzelfde een' geringen tijd b. v., een half of een geheel uur te laten zitten. — Hetzelfde verrigt men voor het derde toeval. — De swelling der ballen van de prikkeling des piswegs afhangende, wordt door pijnstillende middelen als anderzins weggenomen, uitwendig kan aan de bilnaald het aanwenden van bloedzuigers gevorderd worden, benevens verzachtende pappen, hetgeen bij het vijfde toeval ook te pas komt, benevens pappen op den onderbuik, en tegen het laatste toeval waakt men door de trapsgewijze inbrenging van dikkere verwijdende lichamen.

Opvolgende behandeling. Ingeval van enkele vernauwing wordt de bougie een of twee maal daags ingebracht, en vermeedert men langzamerhand den tijd van derzelver verblijf in den pisweg, als ook derzelver dikte tot dat de gevoeligheid van den lijder minder is, en de bougie niets anders dan bij het waterloozen wordt uitgenomen, hetwelk men echter ook kan verhinderen om dit telkens te doen, wanneer men van cathetervormige bougies van buigbare hars gebruik maakt, als dan stopt men de openg met een kurkje dicht en behoeft men dit slechts af te nemen om aan de pis uitgang te verleenen. — Bijaldien men van het brandmiddel heeft gebruik gemaakt, dan wacht men tot de uitwerping der afgescheidene korst, hetwelk gewoonlijk op den derden dag doch soms vloksge-
wij-

zen bijna onzichtbaar plaats grijpt, om eene naar de dikte van den pisweg afgemetene bougie opvolgenderwijze in te brengen; voor het overige handelt men als in het vorige geval. Wordt eene tweede aanwending van het bijtmiddel gevorderd, dan wordt dit niet dan voor den 5den of 6den dag herhaald. — Heeft men den pisweg door middel van het stekende instrument doorboord, dan heeft het aanwenden der bougie op de boven beschrevene wijze plaats. — In de tweede of derde methode, of in de doorboring der geslotene, of de vorming van eene nieuwe opening in den pisweg, brengt men dagelijks eene plukselprop in, of, wanneer men zich van het stuk bougie bediend heeft, dan wordt dit dagelijks uitgenomen, gezuiverd en weder ingebracht; de draad welke aan de plukselprop, en het lint dat aan het stuk bougie bevestigd is, worden of aan de roede vastgebonden, of door pleisterstrooken ter zijde bevestigd, en gaat men hiermede tot de volkomene genezing toe voort.

DRIEENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERDEELING DER TOEGESLOTENE VROUWELIJKE TEELDEELEN.

(*Perforatio atresiarum genitalium mulierum.*)

Geschiedenis. Behalve de aangeborene toesluiting der uitwendige vrouwelijke teeldeelen, brengen PAULUS VAN SORBAIT, AMAND en meer anderen voorbeelden bij, dat deze vereeniging ook door

wrijving, branding als anderzins zou kunnen plaats hebben. SCHULTZIUS toont de noodzakelijkheid aan om de verdeeling spoedig te bewerkstelligen, wanneer de pisweg tevens bedekt is, om de toevallen, door het inloopen der pis in de schede te weeggebracht, te verhoeden; anderen daarentegen, raden aan, deze kunstbewerking tot de jaren der huwbaarheid uit te stellen. Hoe het ook zij, de verdeeling dient eenmaal te worden verrigt, hetwelk dan eens, wanneer de toesluiting vliesachtig is, volgens den raad van CELSUS door eene kruiswijze, dan wederom door eene enkele insnijding kan worden bewerkstelligd.

De doorboring der scheede is aan meer verschillende wijzen, naar mate van den aard des gebreks, onderworpen geworden. CELSUS geeft de eerste beschrijving er van en wil men dat SANCATORINUS dezelve zoude uitgevoerd hebben. FABRICIUS AB AQUAPENDENTE heeft voor de enkele verdeeling van dezelve de bistouri verkozen, LA MOTTE een vast gemaakt lancet, RICHTER een strotsnijder, DESAULT zijne *Kiotome*, OSIANDER de bistouri op de holle sonde, terwijl WILLAUME en VELPEAU het vermetel vinden, om het mes te voeren, tusschen twee zulke aanmerkelijke werktuigen als de pisblaas en baarmoeder zijn, en geven den raad, als de nood het vordert, eene sonde in de eerste en eenen catheter in de laatste te voeren, ten einde te onderzoeken of er eene zekere dikte in het weefsel bestaat tusschen de beide deelen; overigens hebben MORGAGNI en DUPUYTREN ernstige ja doodelijke toevallen zien ontstaan, welke, wat

ook BLASIUS omtrend de kunstbewerking als immer aangewezen te zijn , ingeval van geheele toesluiting der schede , moge aangeven , wel in rijpe overweging mogen worden genomen , niet tegenstaande de gelukkige gevallen door VENTURA , DELPECH , CABARET , DESGRANGES , TOULMOUCHE en andere aangegeven , terwijl het vermogende brandmiddel door BAUHINUS aangewend , een nootlottig gevolg had. Eenigen verkozen de enkele insnijding in eene schuinsche rigting bewerkstelligd te hebben , gelijk DE HAAN op gezag van VAN MEKEREN , terwijl anderen zulks kruiswijze verrigttten en de hoeken door middel der schaar wegnamen.

De toesluiting der baarmoeder is in die mate door RUYSCH waargenomen , dat de doorgang naauwelijs een' speldeknoop kon bevatten ; door anderen , dat de mond der baarmoeder geheel was toegegroeid of ontbrak ; terwijl daarvoor door LITTRE de insnijding of verdeeling van de toegeslotene opening , en door LOUIS zijne , daarvoor uitgevondene schaar is aangewend. LASSUS raadt tot dat einde den strotsnijder (*Pharyngotomus*) , ook door DELPECH gebezigd , aan , COUTOULY zijn *Hysterostomatome* , anderen eenen gebogenen trokart , FLAMAND en OSIANDER hunne *Hysterotome*. FLAGUAIS de verborgene bistouri. (*Bistouri caché*) Welke wijze of welk instrument men ook moge verkiezen of noodzakelijk oordeelen , zoo dient de opening tot aan de genezing van den omtrek in een' verwijden toestand gehouden te worden , waartoe de uitsnijding der hoeken en het inbrengen eener vingerdikke buis van elastieke gom , zoo

als WILLAUME, of een van metaal zoo als VEL-
PEAU of ook wel kegelsgewijs gesnedene stukjes
spons kunnen dienen.

Bepaling. Onder deze kunstbewerking verstaat
men diegene, welke ten doel heeft de toegeslotene
vrouwelijke uit- of inwendige teeldeelen door mid-
del van snijdende instrumenten te verdeelen, met
oogmerk om dezelve in den natuurlijken staat te
herstellen.

Aanwijzingen. 1°. Aangeborene of verkregene
gehee of gedeeltelijke toesluiting van de groote
of kleine schaamlippen. 2°. Gedeeltelijke of gehee
toesluiting van de uitwendige opening der scheede
door eene vliesachtige verlenging of door het maag-
devlies. 3°. Gedeeltelijke, toevallige of aangeborene
toesluiting der scheede door de zamengroeijing of
ontbreking van derzelve mond.

Tegenaanwijzingen. 1°. Gehee of gedeelte-
lijke ontbreking der scheede. 2°. Toegroeijing der
scheede in derzelve gehee uitgestrektheid. 3°.
Gemeenschap der scheede met den endeldarm. 4°.
De kinderjaren en de staat der zwangerschap; het
een en ander is betrekkelijk, dewijl des verkiezende
voor het eerste de instelling der maandstonden en
voor het tweede het tijdperk der weeën kan wor-
den afgewacht om de kunstbewerking te ver-
rigten.

Voorzegging. Deze hangt af van den aard, de
uitgestrektheid en de zitplaats van het gebrek. De
insnijding voor de enkele zamengroeijing der schaam-
lippen: of wel voor het maagdevlies gevorderd,
is eene minder op het ligchaam schadelijk werken.

de, dan die, welke voor de zamengegroeide wanden der scheede of van den mond der baarmoeder vereischt worden. De terugwerking welke hiervan het gevolg kan zijn, is dan eens gering dan weder gevaarlijk, de verhoogde gevoeligheid van het voorwerp kan hier veel toe bijbrengen. Hoe het ook zij, dit kan veelal niet in aanmerking komen, dewijl de omstandigheden van dien aard kunnen zijn, dat, ter voorkoming of verhelping van aanmerkelijke toevallen, de kunstbewerking dadelijk gevorderd wordt, om een' noodlottigen uitgang te verhoeden.

Methoden. Deze zijn drie, namelijk. 1°. De verdeeling van de toegesloten groote of kleine lippen der schamelheid. 2°. Verdeeling van de toegeslotene schede. 3°. Verdeeling van den toegesloten mond der baarmoeder.

Toestel voor de gezamentlijke methoden.

1°. Eene bolle, eene regte, eene tweesnijdende of eene geknopte bistouri. 2°. De *Hysterotome* van OSIANDER of van FLAMAND (zie Pl. 4 fig. 13.) 3°. Eene op derzelver vlakten gebogene en eene elleboogswijze schaar. 4°. Eene holle sonde. 5°. Eene korentang. 6°. Eene genoegzaam dikke bougie van buigbare hars. 7°. De baarmoederspiegel van RECAMIER, DUPUYTREN of WEISS. 8°. (Zie pl. 13 fig. 9) Een injectie of baarmoederspuit. 9°. Eenige stukken eikenzwam en door water bereidde en gedroogdespons. (*)

(*) Deze wordt bereid door kegelsgewijze gesneden stukken fijne spons in het water te doen opzwellen, dezelve door gewoon bindgaren sterk te omwinden, en daarop te doen drogen, ik geef aan deze bereiding, boven die welke met was geschiedt, den voorkeur, men snijdt naar welgevallen min of meerdere groote stukken van dezelve af.

10°. Sponsen, koud en laauw water. 11°. Het een of ander bloedstempend middel. 12°. Pluksel en plukselwieken. 13°. Een of meer drukdoeken en het enkele en dubbelde 'T verband.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers.

De lijderes ligt te bed of op eene tafel in die houding als voor de steensnijding is voorgeschreven, zij wordt door de helpers in die stelling bevestigd. De Operateur plaatst zich voor de lijderes.

Voorbereiding. De blaas en endeldarm worden vooraf ontledigd, om dezelve het mes te doen ontwijken.

A. Verdeeling van de toegeslotene groote of kleine lippen der schamelheid.

Kunstbewerking. Ingeval de toesluiting door een vlies plaats heeft en nog eene kleine opening gevonden wordt, waardoor eene holle sonde kan worden ingebracht, dan wordt deze in dezelve, en dat wel in de rigting van den zichtbaren naad, welke in het midden gevonden wordt, tot zoo verre voortgevoerd, als noodig is, en terwijl de helper de spanning bewerkstelligt, wordt de sluiting door de geknopte of rechte bistouri naar voren of naar achteren in diezelfde uitgestrektheid verdeeld. Wanneer de opening de inbrenging van den kleinen vinger toelaat, dan vervangt deze de holle sonde. Is de toegroeijing volkomen, dan worden de lippen door een' helper gespannen en door den Operateur op even gemelden naad door de bolle bistouri verdeeld en derwijze ingesneden, dat er eene

kleine opening ontstaat, waarin men de holle sonde of den vinger kan doen binnentreden om de scheiding naar voren of naar achteren te vol-einden.

B. *Verdeeling van de toegeslotene scheede.*

1°. *Verdeeling van het maagdevlies.* Wanneer de verdeeling voor het maagdevlies gevorderd wordt en dit nog eene kleine opening aanbiedt, dan wordt dezelve op de ingevoerde holle sonde in het midden door de elleboogswijze schaar of door de geknopte bistouri verdeeld, zorgdragende dit ver genoeg naar den achterkant te bewerkstellen, om naderhand geene aanleiding te geven dat de uitvloeiende stof achter hetzelfde als door een dam wordt opgehouden; vervolgens maakt de Heelmeester nog eene insnijding, welke met de vorige een kruis maakt, en neemt de hoeken daaruit voortspruitende met de, op derzelver vlakke gebogene schaar weg. Is er geene opening voorhanden, dan kan men met de punt van de bistouri of met de trokart eene kunstige opening maken, om vervolgens na de opgegevene manier te eindigen.

2°. *Verdeeling der wanden van de scheede.* Ingeval de wanden der scheede eene onderlinge, doch gedeeltelijke vastgroeiing hebben ondergaan, dan is de Kunstbewerking moeijelijk. Na door het invoeren van eenen Catheter in de blaas en een vinger van den helper in den aars, deze gevrijwaard te hebben tegen kwetsing; na zich van de uitgestrektheid en zitplaats te hebben verzekerd, dan kan men dezelve door middel van

een daartoe geschikt instrument, b. v. de *Hysterotome* of wel door de geknopte bistouri op den vinger geleid verdeelen, met alle voorzigtigheid en kleine sneden voortgaande tot dat de vergroeiing geheellijk bestreden is, van de schaar kan worden gebruik gemaakt, ingeval de toenadering der wanden slechts door enkele gedeeltelijke vergroeiing plaats heeft.

C. *Verdeeling van den toegesloten mond der Baarmoeder.*

Wanneer de mond der baarmoeder alleen door een vlies gesloten of eeltachtig is, dan brengt de Operateur den wijsvinger der linkerhand in de scheede tot aan de toesluiting, welke hij met de punt van dezen vinger in aanraking brengt; hierop voert hij de *Hysterotome* langs denzelfden binnen, tot dat zij in aanraking komt met de plaats welke men verdeelen wil, alsdan laat hij het lemmet voortschieten en verdeelt den mond der baarmoeder in de rigting derzelve; vervolgens neemt hij het instrument en brengt op dezelfde wijze de geknopte bistouri binnen om de insnijding te vergrooten.

Verband. Na dat het sedert eenigen tijd verzamelde bloed hetgeen men niet door geweld of drukking op eens diende te ontlasten door inspuiting of op eenige andere wijze is ontlast geworden, wordt de wonde gereinigd, en in het eerste geval eene, met olie of met eenvoudige zalf bestreken plukselwiek of linnen strookjes tusschen de schaamlippen ingebracht, om dezelve van elkander verwijderd te houden. — In het tweede geval

wordt eene genoegzaam dikke, insgelijks met de opgemelde middelen voorziene plukselprop of wel naar vereischte een stuk bereide spons door middel der korentang, het zij *al* of *niet*, op de leiding des vingers ingebracht en met pluksel wieken bedekt. — In het derde is ter verhoeding der wedertoeegroeiing eene buigzame bougie noodzakelijk, welke door aan alle zijden in de scheede gebragt pluksel onbewegelijk gehouden wordt. — Voor de beide eersten wordt een drukdoek en het enkele T verband, en voor het laatste benevens den drukdoek het dubbelde aangelegd.

Tcevallen, welke gedurende en na de Operatie kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Het ontwaren van eenen anderen toestand als waarvoor de Kunstbewerking heeft plaats gehad. 2°. Het kwetsen van een of ander deel, gelegen in den omtrek waaraan de kunstbewerking verrigt wordt. 3°. Eene min of meer hevige bloeding. 4°. Ontsteking en andere gevolgen eens prikkelbaren toestands, b. v. krampen enz. 5°. Geheele of gedeeltelijke wederkeering van het gebrek waarvoor de kunstbewerking heeft moeten geschieden.

Zoodra men bij het verrigten der Operatie ontwaart dat eenigerhande onvoorziene omstandigheid, b. v. het niet bestaan eener scheede bij de doorboring van de opening derzelve, zich voordoet, dan onthoudt men zich van verder voort te gaan en handelt voor het overige naar omstandigheden. — Het tweede toeval wordt, naar mate van den aard en de uitgestrektheid der kwetsing, vol-

gens de regelen der kunst behandeld. — Het derde vordert, wanneer het in een' hevigen graad is, de aanwending van zamentrekkende of zoogenaamde bloedstempende middelen, hetzij onder den vorm van vocht of poeder met plukselproppen of spons, of wel door de eikenzwam alleen op de bloedende plaats aangebragt. — Het vierde wordt met wegneming der oorzaken, b. v. harde uitzettende lichamen door eene doelmatige ontsteking- en krampwerende geneeswijze verholpen. De plaatselijke bloedontlastigen, lavementen, koude omslagen enz., benevens het toedienen van eenig pijn en krampstillend middel kunnen min of meer dringend gevorderd zijn. — En wat het vijfde toeval betreft, zoo moet de kunstbewerking, indien mogelijk, herhaald worden.

Het eerste verband wordt bij de zich instellende verettering vernieuwd, indien de uitvloed van andere vochten zulks niet vroeger vereischt, men maakt inspuitingen naar omstandigheden; hetzelfde wordt dagelijks herhaald. Is men genoodzaakt geweest om zich van uitzettende middelen te bedienen, dan geschiedt zulks traspwijze.

VIERENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERDEELING VAN DE ACHTERSTE VERBINDING DER SCHEEDE.

(*Incisio commissuræ posterioris vaginæ.*)

Geschiedenis. Ofschoon de vernauwing der scheede veelmalen niet verhindert, dat de zwangerschap plaats hebbe, zoo geeft men echter ge-

vallen aan dat de scheede zich als dan van zelve of ook wel bij het intreden der weëen verwijdt, zoo als PLENCK aangeeft. Maar ook dikwerf zijn gebreken van den bilnaad of de te groote spanning van de achterste verbinding der scheede door kramp of likteekens, de vereeling van deze laatste zoo als CHAMBON heeft waargenomen, de zuchtige zwelling van de groote lippen, de hevige ontsteking en verharding van het celwijsweefsel derzelve bij de vrouw er de oorzaak van, terwijl van de zijde des kinds de groote omtrek des hoofds of te ver gevorderde beenwording ook aanleiding geven tot het verrigten der operatie.

MICHAËLIS verrigtte deze het eerst, BOYER en MARCHAIS raadden dezelve aan, CHAMPENOIS voerde haar uit. WEISE, LEINVEBER volgde dezelve na en, ofschoon MURSINNA de werking er van wraakte, wordt ze door MURAT gebillijkt, en soms noodzakelijk geoordeeld, CAPURON getuigt insnijdingen van de scheede te hebben zien verrigten en KRIEGER-SCHUMER en LEHMAN hebben dezelve met goed gevolg, om de verscheuring van den bilnaad voor te komen, in het werk gesteld, bij welke bewerking MURAT de grootste omzichtigheid en bedagtzaamheid aanraadt, terwijl GIRAUD bij deze operatie waarschuwt, den gedaalden en met de opening der scheede vergroeiden mond der baarmoeder, niet met de vernauwing der scheede te verwisselen, dewijl hem eene zoodanige omstandigheid is voorgekomen.

Aanwijzingen 1°. Wanneer het hoofd des kinds in geene betrekkelijke grootte staat met den doorgang der scheede en de zachte deelen zeer gespan-

nen zijn. 2°. Bij onrekbaren en verëelten bilnaald en scheede. 3°. Aanmerkelijke vernauwing van de uitwendige schaamdeelen als gevolg van ontsteking en verzweering derzelve en daarvan afhangerende likteekens. 4°. Bij vermeerdering van de weefsels der zachte deelen van de uitwendige schaamdeelen door venerische of kankerachtige aandoeningen derzelve. 5°. Bij gezwollen in de wanden der schede, verzameling van waterblazen, of verlapping en plooiing van het slijmvlies der scheede.

Tegenaanwijzingen. In alle die gevallen waarin door eene verzachtende behandeling hetzij voor het warm bad als anderzins voordeel kan worden aangebragt.

Voorzegging. De uitkomst heeft bewezen dat de Operatie, als inwerkende schadelijkheid beschouwd, zeer gering is in vergelijking van de geweldadige verscheuring des bilnaads, welke anderzins niet had kunnen worden voorgekomen, te meer dewijl des verkozen wordende de hereeniging na het ophouden van sommige der oorzaken wederom kan worden in het werk gesteld.

Toestel. 1°. Een geknopte rechte of kromme bistouri. 2°. Eene holle sonde. 3°. pluksel en plukselwieken. 4°. Spons, en laauw water. 5°. Drukdoeken en een T verband.

Plaatsing van de lijdere die van den Operateur en Helpers. Deze is van de eerste zoodanig dat de operateur vrijelijk handelen kan: die der laatsten afhankelijk van de houding waarin de vrouw zich daartoe bevindt.

Kunstbewerking. Indien de spanning zooda-

nig is dat dezelve geen vingertop toelaat in te brengen, dan wordt de holle sonde ingevoerd en daarop de verdeeling van de beknelling der scheede en het voorste deel van den bilnaad in de uitgestrektheid van eene halve of geheelen duim tot op den afstand van eenen halven duim van den aars met den bistouri bewerkstelligd. Indien de vingertop kan worden ingebracht (in welk geval de spanning aan den rand der beklemming minder groot is) dan wordt de verdeeling op de handpalmvlakte van den wijsvinger op gelijker wijze uitgevoerd.

Verband. Als dit vereischt wordt, kan, na dat de plukselwiek op de wond gelegd is, de drukdoeken er over heen en het T verband tot vasthouden van het een en ander geplaatst worden. Wil men de gedeeltelijke of geheele vereeniging der gemaakte wonden bewerkstelligen, dan wordt zulks door de eene of andere hechting ten uitvoer gebragt. (Zie de Operatie van de vereeniging der wonden in het 2^e. deel) en men geeft eene zijdelingsche ligging aan de lijderes.

De genezing der wond, had in het geval van KRIEGER-SCHUMER in drie en dat VAN LEINVEBER in vier weken plaats.

VIJFENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERHELPING VAN DEN TE NAAUWEN, VAN DEN TOEGESLOTENEN, VAN DEN GEWONEN WEG AFWYKENDEN OF VAN DEN ONTBREKENDEN AARS.

Operatio ad stricturam et atresiam ani. Perforatio ani concreti et formatio ani artificialis.

Geschiedenis. Zoolang het menschelijk geslacht

aanwezig is, hebben hoogstwaarschijnlijk ook de misvormingen van den aars en endeldarm bestaan, doch vindt men daarvan door de ouden ter verhelping derzelve weinig aangeteekend. VALSALVA hield zich met dezelve bezig. Het is niet, dan bij latere schrijvers, dat men van de vernauwingen, en van derzelve zitplaats, die RAIGER DE LORMES soms vond zeer hoog te zitten, dikwerf niet dan na den dood erkend, zoo als bij den beroemden tooneelspeler TALMA, waaraan men eene geheele toesluiting vond, het geval was, of het ontbreken van den aars benevens van de aangewende hulpmiddelen ter genezing meer en meer gewag gemaakt vindt. Ten voorbeelde hier van strekke RUYSCH, DUCHADOS, ANCELUS, LAFAYE, CHARVE, REIL, BIET en anderen. Zoo heeft reeds SCULTETUS in de vernauwing van den aars door het inbrengen van een stuk Gentiaanwortel en HENCHEL door middel eener bougie willen voorzien; latere, waaronder BAILLIE, GAITSKELL, BLACKELL, HOWSTUP HILL, EDWARDS, COPELAND HICKS en C. BELL hebben hen in de methode van uitzetting, zoowel in de gewone als in de krampachtige vernauwing, nagevolgd. De laatste stelt zelfs te dien einde het inbrengen en opvullen van eenen darm, en VELPEAU dat van een met pluksel opgevuld klein zakje voor. DESAULT, DEIRECAGAIX, BOULET en BECLAR hebben zulks door trapswijze grooter gemaakte plukselproppen bewerkstelligd, C. BELL door eene spons, DIEFFENBACH door zwam, terwijl anderen daarentegen, zoo als CALVERT, WHITE EDWARDS, TANCHOU en GERDY, zulks door elastieke ligchamen en sommige, zoo als

BERMOND, COSTALLAT, MURRAY en anderen, door zamengestelde werktuigen hebben trachten te verkrijgen en weder anderen uitzetbare lichamen met geneesmiddelen, gelijk KOPP het zwart bilsenkruid, BLACKELL, MASON-GOOD, BOYER de nachtschade, aanwendden, terwijl men zelfs den tabaks rook en het aftreksel er van tot hetzelfde einde heeft gebezigd. Zonder het vermogend brandmiddel door HOME, BECLARD, SANSON, AMUSSAT aangewend, noch de verzachtende wasbougies van HOME en SANSON agterwege te laten. Doch daar men deze hulpmiddelen als onvermogend of onnoodig beschouwde, heeft men verkozen de bestaande vernauwing door het snijdend instrument te verwijderen. Na vergeefsche beproevingen der inkervingen ging men tot de insnijding over. WIER bezigde hiertoe de op de holle sonde ingebrachte bistouri, MICHAËLIS JAMESON en COPPELAND de bistouri van POTT, RICHERAND het verborgen steensnijmes (*lithotome caché*) BOYER een smal en aan deszelfs punt afgerond en op den vinger ingebragt mesje. DUPLAT den strotsnijder. Andere om de gemaakte verdeeling des te beter te doen stand houden paarden daarmede de wicken zoo als ROSSI, CHELIUS en SCHREGER, terwijl LIESFRANC en COSTALLAT zelfs de uitsnijding verkozen, intusschen BOYER en HEDENUS in de krampachtige vernauwing, de verdeeling der sluitspier bewerkstelligden, en FREER, PRING en MARTLAND in alle gevallen aan de vorming van een' kunstigen aars de voorkeur gaven, hetgeen BURNS niet zoo geheel gaaf wil aannemen.

Voor de vliesachtige toesluiting van den aars

verrigte PAULUS VAN AEGINA de verscheuring met de vingeren, anderen de doorboring met eene driehoekige naald, en LEVRET de cirkelswijze doorsnijding, WISEMANN heeft dezelve goed verrigt. Ingeval de zakswijze toesluiting zich tot den darm bepaalt, geeft SABATIER den raad om zich van alle kunstbewerking te onthouden, door RUYSCH reeds als zoodanig aangegeven; intusschen voerden I. L. PETIT, RICHTER, BOYER, GIERING, MANGET, WAGLER en EARLE, deze met meer of minder goed gevolg uit, waartoe door de twee eerstgenoemden den strot- of luchtpijpsnijder (*Bronchotomus*) of eene trokart gebezigd werd, zoo als PETER ADRIAANZ. op het gezag van RUYSCH te vergeefsch bewerkstelligde, welk een en ander echter door onzen verdienstelijken landgenoot STIPRIAAN-LUISCIUS verworpen wordt, welke tot vorming der opening een omwonden lancet verkiest en de gemaakte wonde met de schaar vergroot, welke verdeeling reeds door RUYSCH was aangeraaden, met bijvoeging tevens ter openhouding van de wonde door een looden pijpje of een wiek. — DUPUYTREN maakt bij voorkeur ook van eenemet linnen omwonden bistouri gebruik. De een en ander der opgemelde Heelkundigen toonden door den goeden uitslag der Kunstbewerking, dat dezelve boven het voorstel door VAN DOEVEREN gedaan, en door PAPENDORP hernieuwd, te verkiezen is, welke door braakmiddelen het darmkanaal wilden ontledigen en diensvolgens de natuur nabootsen, welke in sommige gevallen van gesloten aars den weg des monds ter ontlasting nam.

De afwijking van den aars van den natuurlijken weg en deszelfs opening in de blaas door WRISBERG, MORAND, KALTSCHMIT, MILLER, PETIT, BRAVAIS, FLAJANI en meer anderen waargenomen; die van de opening deszelfs in den pisweg door WOLFSREGEL en PAULTIER DE LA SALLE ontmoet; die in de scheede door FABRICIUS AB AQUAPENDENTE, MERCURIALIS, BOSQUET, MORGAGNI en DAUBENTON beschreven; en die in het heiligbeen door LAFAYE aangehaald, benevens de ontbreking van den endeldarm en van den karteldarm door JAMESON, WAGNER, MARTIN, LEVEILLÉ en meer anderen, zonder te gewagen van den kunstaars welke zich vertoonde onder de regterschouder, zoo als DINMORE aangeeft, die van MILLS bij een vrucht in het gezicht, in den navel zelfs, vorderen veelal de vorming eens kunstigen aars, waartoe het voorstel door LITTRE gedaan, het eerst door DURET werd uitgevoerd, naderhand veel bijval vond. De plaats voor de opening des karteldarms te dien einde uitgekozen, werd door LITTRE in de nabijheid der lies, door DESAULT en BUCHNER boven den band van POUPART, door PILLOR in de regterheupstreek, door DURET en CALLISSEN in de linkerheupstreek; terwijl MARTIN, M. PETIT en WOLF den kunstigen aars in den bilnaad wilden vormen, en de nederlandsche Heelkundige ZACUTUS LUSITANUS en WAGNER, later BARTON door de geheele splijting van den tuschenwand der scheede en van den endeldarm, SATCHEL, PARISH en DIEFFENBACH, door de losma-

I. Did

king van den endeldarm, eene moeilijke opererwijze.

Wat betreft eindelijk den krampachtigen toestand en de daar uitvoortspruitende toesluiting van den aars, die deszelfs zitplaats in de sluitspier kan hebben, kwam BOYER op de gedachte dezelve even als in de aarspijzweer te klieven. DUPUYTREN, WALTHER, MOTHE en anderen hebben dezelve op gelijke wijze met voordeel bestreden. Het is in deze gevallen bijzonderlijk dat men van de *Belladonna* en *Hyosciamus* met voordeel gebruik gemaakt heeft, en zelfs door LOUVET-LAMARRE bij de operatie van den vernauwden aars werd aangeprezen, dienaangaande elk hunner voorbeelden van genezing aanvoerende.

Bepaling. Hierdoor bedoelt men die Kunstbewerking, waardoor de vernauwden aars verwijd, de toegeslotene geopend en voor den afgewekenen of ontbrekenden een kunstige gevormd wordt.

Aanwijzingen. 1°. Vernauwing van den Endeldarm in eene of meer plaatsen van deszelfs uitgestrektheid, of wel in deszelfs geheelen loop. 2°. Zakswijze toesluiting van den Endeldarm of vergroeiing van dit deel. 3°. Ontbreking van den darm of wel de opening van denzelven in de uitwendige bekleedselen, in de blaas, in den pisweg, of in de scheede. 4°. Aangeborene of verkregene, volkomene of onvolkomene, krampachtige of andere vernauwing van den aars, hetzij zonder of met kloven of spleten (*fissurae*.) 5°. Toesluiting van den aars door een vlies of door een verlengsel van de huid, of wel door de za-

mengroeiing der wanden van de sluitspier veroorzaakt.

Tegenaanwijzingen. 1°. De vernauwing hetzij door inwendige zeer gezwollene aambeijen of door vleeschproppen in den endeldarm voortgebracht. 2°. Kreeftgezwelachtige verharding of wel eene zoodanig hoog geplaatste vernauwing dat dezelve niet te bereiken ware. 3°. Wanneer men door het aanzetten van bloedzuigers, door lavementen, en andere middelen nog eenige hulp kan te weegbrengen; dit is echter alleen betrekkelijk op de vernauwing door insnijding.

Overigens bestaan er geene hepaalde tegenaanwijzingen, doch dient men in vele der opgenoemde gevallen tot de vorming van eenen kunstaars toevlugt te nemen; welke onuitvoerbaar is, wanneer een gedeelte van den karteldarm zelf ontbreekt, hetgeen men door het afwezen eener opzetting van het linker deel des karteldarms te weeggebracht, ontwaart. Wat de pijnlijke opzetting van den buik, welke ontsteking der darmen kan doen vermoeden en de buiksnode, in dit geval door eenige als gevaarlijk afgeschilderd, betreft, dit kan als geene tegenaanwijzende omstandigheid in aanmerking komen.

Voorzegging. Ingeval het gebrek in eene enkele vernauwing van den aars of van den endeldarm bestaat, of alleenlijk eene vliesachtige toesluiting van den eenen of van den anderen aanwezig is, en vooral, wanneer in het laatste geval de toesluiting niet verre van den aars verwijderd is, dan kan de kunstbewerking niet als eene op het

ligchaam zeer schadelijk werkende magt beschouwd worden. Is echter de toesluiting van den endeldarm zeer hoog gelegen of hangt dezelve van de gedeeltelijke zamengroeiing van deszelfs wanden af, dan kan de Operatie door eene aanmerkelijke terugwerking achtervolgd worden, hetgeen niet minder het geval is, wanneer, hetzij ingeval van volkomene toegroeiing of ontbreking van den endeldarm, of van deszelfs opening in eenige andere holle deelen van den onderbuik, ter behouding van het leven een kunstaars de, van derzelver plaats afgewekene of wel de ontbrekende moet vervangen, hetgeen daarenboven nog door het gevaar der kwetsing van andere deelen en de noodzakelijke inbrenging van verwijdende lichamen vermeerderd kan worden. Doch wanneer men tegen deze laatste overstelt den onvermijdelijken dood welke door het voortdurend bestaan dezer gebreken moet plaats vinden, en men om dezen voor te komen, nog altoos eene meerdere of mindere hoop over heeft, zoo kan de kunstbewerking als heilzaam beschouwd worden, welke dezen noodlottigen uitgang verhoedt, in weerwil zelfs van het onaangenaam gebrek, hetwelk door dezelve wordt voortgebracht.

Methoden. Deze bestaan 1°. In de verwijding van den aars of endeldarm door uitzettende lichamen. 2°. Door de aanwending van het brandmiddel. 3°. Door het snijdend instrument. 4°. In de doorbooring van den toegesloten aars of endeldarm. en 5°. In de vorming van eenen kunstaars.

De eene Methode kan boven de andere verkozen worden, en is zelfs aan te wenden. In geval de vernaauwing boven het bereik der vingers en ringswijs is, dat is door een harden ring beperkt wordt, zoo als ik dezelve heb waargenomen, dan is het beter de methode der verwijding en aanwending van het brandmiddel te verkiezen, terwijl de insnijding in werking gesteld wordende, door de doorklieving van den ring aan eene of aan beide zijden bedenkelijke toevallen, door de doorlating van de drekstoffen, door de gemaakte wonde kan doen ontstaan, die soms den dood na zich zoude kunnen slepen, weshalve ik den raad van VELPEAU moet bijstemmen, dat de insnijding alleenlijk dan te verkiezen is, waar men eene dwarsche plooi of slechts eene half kringwijze vernaauwing in den endeldarm aantreft.

Toestel. 1°. Een geknopte, een regte smalle en puntige en een bolle bistouri. 2°. Een trokart. 3°. De strotsnijder. 4°. De op derzelver vlakten gebogene schaar. 5°. Een gegroefde catheter en holle sonde. 6°. Een gewone catheter. 7°. De met eenen maatstaf voorziene maar grootere bougie. (Zie pl. 5. fig. 29) 8°. De met hoegzeerwas voorziene dikkere bougie. (Zie 5 pl. fig. 27) 9°. De brandmiddelvoerder van mij. (Zie pl. 7. fig. 22). 10°. Kegelswijze bougies van buigbare hars of buigbaar metaal. 11°. Het werktuig ter verwijding van den endeldarm van BERMOND en COSTALLAT. (Zie pl. 7. fig. 10) 12°. Eene korentang. 13°. Eene spons, koud en laauw water. 14°. Versch vet of olie. 15°. Kleefpleisterstroken. 16°. Plukselproppen met draden, plukselwieken en pluksel. 17°. Een klein met een gat

voorzien stukje linnen, een drukdoek, het enkele T verband benevens den lijfgordel (zie STARCK Heelkundige verbanden door A. VAN DER HOUT.)

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der helpers. Voor de enkele inbrenging der bougie neemt de lijder eene gebogene houding aan zoo als die bij de operatie der aarspijpzweer, voor de bloedige verwijding van den aars of van den endeldarm eene zijde- of ruggelingsche ligging, hetzij op het bed of op eene tafel; in het laatste geval in de zelfde houding als voor de steensnijding gevorderd wordt. De helpers bevestigen den lijder, en plaatsen zich naar de aanwijzing van den Operateur. Deze plaatst zich ter zijde, voor of achter den lijder, hetwelk van den aard der kunstbewerking afhangt

Voorbereiding. De pisblaas moet, alvorens de operatie wordt ondernomen, natuurlijk of kunstig geledigd worden, en ingeval van vernaauwing van den aars kan, daags voor de Operatie een zacht laxermiddel, en, op den dag der Operatie een lavement worden toegediend, zorgdragende dat door de lengte van het pijpje het inspuitsel verder dan de vernaauwing komt.

A. Verwijding van den aars of endeldarm.

Deze kan op drierlei wijze plaats hebben, namelijk door uitzettende middelen, door het snij-dend instrument of door het brandmiddel.

1o. *Door uitzettende of verwijdende middelen.*

Kunstbewerking. (a.) Door de bougie. Nadat men zich van het aanwezen der vernaauwing overtuigd heeft, hetgeen, wanneer dit hoog

op in den endeldarm plaats heeft door den vinger, of wel door eene onderzoekings bougie kan worden verkregen, neemt de Operateur eene naar de grootte der vernauwing afgemetene dikke bougie, welke hij met vet of olie bestrijkt, en brengt dezelve in den endeldarm tot op een' duim afstands van den aars, en laat dezelve liggen, wanneer namelijk de vernauwing aan de sluitspier van den aars zelve plaats heeft. Is de endeldarm echter daarmede aangedaan, dan brengt hij dezelve verder opwaarts naar het heiligbeen, en verlaat die rigting weder zoodra hij vermeent dat de bougie tegen de uitbotting van het heiligbeen zou kunnen aanstooten. Hij laat de bougie ongeveer 15 tot 20 minuten aldaar verblijven. Ingeval de lijder de aanwending derzelve niet kan verdragen, dan zou men kunnen beproeven om eene lange met een draad voorziene steekwiek in te brengen, of een vierkant stuk zacht linnen op eene dunne bougie te rollen, hetzelfde door een' draad te bevestigen, met olie of vet te besmeeren, in dezelfde plaats in te voeren, hetzelfde met zacht pluksel op te vullen of anders een' dunnen darm van 6 tot 8 duimen lengte in te brengen, denzelven door middel van een spuitje met vocht of door lucht te voorzien en dusdanig eene zachte uitzetting te bewerkstelligen.

(b.) *Uitzetting door te zamengestelde werktuigen.* Wanneer de vernauwing hooger is dan de vinger lang, kan men zich met voordeel bedienen van het instrument in den toestel onder N. 1 opgegeven, 't welk men op de volgende wijze invoert :

Nadat de Operateur de met den maatstaf, zoo als hij de vernauwing van den pisweg is opgegeven, voorziene bougie onder N. 7. in den toestel vermeld, in den endeldarm en in de vernauwing gevoerd heeft, om de zitplaats derzelve te bepalen, brengt hij het zakje door middel van deszelfs buigbaren hollen en met een metalen buiseinde voorzienen invoerder tot in en door de vernauwing henen, waarop hij het stift van ijzerdraad in de holte van denzelven brengt, en het knoopeinde daarvan in de holligheid van dit metalen buiseinde; ronddraaijende maakt hij den invoerder van deszelfs buiseinde los en haalt hetzelfde uit, het stift ter vasthouding aan een helper overgevende, de as van den doorvoerder wordt nu met het ander einde van het metalen stift vereenigd, en vormt eenen langen geleider over welchen men de katoenen kegeldraden, bevestigd aan het schroefstift dat door middel van het doosje aan den doorvoerder verbonden is, invoert, en door den Operateur aan den gordel van het zakje bevestigd wordt, de katoen kegel wordt aan het stift dat na de wegneming der as alleen is overgebleven, verder voortgeschoven, tot dat deszelfs einde zich aan den grond van den zak bevindt waarop de operateur het metalen stift los draait, dan den doorvoerder, den gordel en eindelijk ook den ring wegneemt; het zakje, het metalen buiseinde, het knoopeinde van het metalen stift, de katoen kegel en het schroefstift in den endeldarm latende.

2°. *Verwijding, der vernauwing door insnijding.*

Ingeval van aanmerkelijke ondiepe vernauwing

wordt de holle sonde ingebracht, of indien dezelve door den met olie of vet bestrekenen kleinen vinger kan vervangen worden, is zalks verkieselijker. De geknopte bistouri wordt op de eerste voortgestoten en op deszelfs platte kant ingevoerd, en de verdeeling in eens bewerkstelligd door de rokken des darms dewelke men evenwel zorg draagt niet geheel te doorklieven; ingeval van krampachtige vernauwing moet de verdeeling de sluitspier, het celwjsweefsel en de huid innemen, hetwelk altoos naar de regter of naar de linker zijde dient plaats te hebben, om geene andere deelen b. v., de blaas of de baarmoeder te kwetsen, is de vernauwing aanmerkelijk, dan wordt op eene andere of aan de tegenovergestelde zijde eene dergelijke insnijding gemaakt. Wordt de verdeeling voor eene vernauwing met eene daarmede gepaard gaande kloof verrigt, dan wordt deze alleen in eene versche wonde veranderd; wanneer deze kloof echter aan het bovenste of aan het achterste gedeelte is van den aars, dan wordt de insnijding op de zoo evengenoemde plaats bewerkstelligd, zonder de kloof aan te raken, welke als het ware van zelve geneest.

C. *Verwijding door het Brandmiddel.*

Na de zitplaats der vernauwing door de maatstaf te hebben afgemeten, zoo brengt de Operator de met eenen maatstaf, met boegseer was of met *Extr. cicut.* voorziene indruk sonde tot en door de vernauwing henen, zoodanig dat de geheele of halfkringswijze vernauwing er op kan worden uitgedrukt, en neemt deze na korte oogenblikken

weder weg. De Brandmiddel voerder onder N. 9 in den toestel opgegeven daarna ingebracht zijnde, wordt de vernaauwing op eenig bestemd punt in aanraking gebragt met het brandmiddel hetwelk men door het stift voort te stooten en met de opening in de elastieke buis in overeenstemming te brengen, verwijdt wordt, en na verloop van eenige seconden haalt men het stift in de buis terug en het geheele instrument uit den endeldarm. Vreest men de hevige inwerking van het brandmiddel, dan wordt er water en melk in den darm gespoten en dit tot zoo lang herhaald, dat de lijder geen pijn meer gevoelt, of tot dat dezelve dragelijk is, waarop eene genoegzaam dikke bougie ingevoerd wordt, dewelke men een half of geheel uur in deze plaats doet verblijven, om dezelve te doen vervangen door eene dikkere, tenzij men na verloop van 4 a 8 dagen, op eene andere plaats der vernaauwing dezelfde bewerking wilde herhalen.

D. *Doorboring van den toegesloten' aars of endeldarm.*

1°. *Voor de vliesachtige of huidachtige toesluiting van den aars.*

Ingeval van vliesachtige toesluiting, neemt de Operateur de bolle bistourie en maakt daarmede eene kleine opening, welke hij door het inbrengen eener holle sonde en op dezelve verwijdt; zoodra het *meconium* ontlast is, wordt eene tweede insnijding gemaakt, welke de vorige overkruist, en neemt hij de daaruit voortspruitende uitspringende hoeken met de schaar weg. Wordt de toesluiting door de huid veroorzaakt, welke in plaats van zich

naar binnen in den endeldarm om te slaan, over denzelven gespannen is, dan maakt de Operateur op de plaats, welke meestal door een ingedrukt of uitpuilend teeken gekenmerkt is, gelijk in het voorgaande geval eene kruiswijze insnijding; indien dit kenmerk echter niet bestond, dan kan hij de insnijding een' halven duim van het staartbeen af verrigten (*) en de verdere verwijding zooveel mogelijk op den ingebragten vinger werkstelligen; de uitvloeijing van het *meconium* bewijst dat de kunstbewerking gelukt is.

2°. *Voor de toesluiting van den endeldarm door een vlies of de aaneengroeiing der wanden, of wel voor de zakswijze eindiging van denzelven.*

Wanneer men deze wangestalte vermoedt, waartoe de achterblijvende ontlasting van de drekstoffen, zelfs na het toedienen van een laxeermiddel, ons het regt geeft, dan onderzoekt men door middel eener bougie de holte van den endeldarm, of wel door het inbrengen van den met olie of vet voorzienen pink, en indien men eenigen tegenstand in de holte van den darm ontmoet, dan kan deze door middel van de trokart of den strotsnijder worden doorboord, en bijaldien de toesluiting niet te hoog opgaat, verder met de geknopte bistouri worden verwijld. Ingeval er een zak bestaat, waarin de endeldarm eindigt en deze niet meer dan een of twee duimen hoog is, dan dient een catheter in de blaas te worden gebragt, die den

(*) Zie ROSENTHAL'S. Handboek der Heelkundige Ontleedkunde vertaald door A. VAN DER HOUT. Amst. 1821. p. 165.

Operateur als het ware tot gids kan strekken; vervolgens brengt hij den vinger, indien mogelijk, door de bestaande natuurlijke of kunstige opening tot aan het einde van den zak en voert daarop de bistouri, den trokart of den strotsnijder langs denzelfven henen en doorboort den zak, de kwetsing der blaas vermijdinge; de gemaakte opening wordt vervolgens door de geknopte bistouri verwijdt. Is de zak te hoog gelegen b. v. meer dan 2 duim, dan zoude een kunstige aars dienen gevormd te worden.

E. Afwijking van den aars en de vorming van eenen kunstigen.

De afwijking van den aars kan plaats hebben of in de scheede, bij vrouwen in den pisweg, in de blaas bij mannelijke lijders en in de buikholte zelve. 1°. Wanneer de endeldarm bij den gesloten aars zich in de scheede opent, dan zou men eene gebogene sonde, door de scheede ingaande, in den endeldarm kunnen brengen, dezelve door een' helper onbewegelijk laten houden, en de punt naar die zijde laten rigten, waar de aars zich moet bevinden. Nadat men, met den vinger de plaats der sonde gevoeld heeft, kan men op dezelve, gelijk reeds is opgegeven, eene insnijding maken. In dit geval zoude het werktuig waarvan ik mij bedien om tegen openingen te maken (Zie Pl. 7. fig. 20) echter meerder gekromd, 't welk na de deelen naar buiten doorkliefd te hebben, in plaats van de bistouri, op de daaraan zich bevindende sonde, de wond kunnen verwijden of wel zoude men van den pisweg kliever van D'ZONDI (Zie

Pl. 4 fig. 7) gebruik kunnen maken, met het welk men de opening van binnen naar buiten konde bewerkstelligen, de snijdende punt terug halen, eene holle sonde invoeren en op deze de gemaakte opening door het mes vergrooten. Eene meer voldoende wijze is die van DIEFFENBACH. Hij brengt eene sterke naar buiten gekeerde holle sonde door de reeds in de bestaande endeldarmopening, steekt als dan kort achter de achterste vereeniging der scheede een spitsche bistouri in de sleuf der sonde en verdeelt op deze den bilnaad tot bij het staartbeen, scheidt hier op, door den endeldarm bloot te leggen, dezen laatsten van de scheede af, splijt denzelven een duim lang, en vereenigt de randen van deze insnijding aan de wonde van den bilnaad. De oude uitgang van den endeldarm sloot zich binnen 14 dagen door de aanraking van *lapis infernalis*, gedurende welken tijd de gehechte wondlippen vergroeiden en met vel werden overtrokken, na dat dit geschied was scheidde hij den endeldarm van de scheede los en hechtte de darmwonde in den bilnaad door de omgewondene hechting. 2°. Ingeval de afwijking van den aars in den pisweg of in de blaas plaats heeft, dan kan het dunne gedeelte der drekstoffen alleenlijk worden ontlast, terwijl het dikkere terug blijft. In dit geval is de vorming van eenen kunstäars vroeg of laat aangewezen. Om deze te bewerkstelligen, handelt men op de navolgende wijze: Aan de linker onderbuikstreek ter plaatse waar de S-wijze bogt van den karteldarm zich bevindt, wordt eene, ongeveer twee duimen lange insnijding gemaakt, het genoemde gedeelte van den darm uit de wonde

gehaald, twee gewaste draden achter denzelven henen gevoerd en de rokken des darms naar den loop van deszelfs lengte gespleten; daarop weder zoodanig in de buikholte gevoerd dat de randen der insnijding in dezelve met de wondlippen kunnen zamengroeijen. Ingeval de endeldarm zich in de buikholte opent, dan handelt men op dezelfde wijze (zie darmschede *Enterotomia* 3^e deel.)

Verband. Bij de eerste methode worden de wicken of plukselproppen dagelijks vernieuwd. Heeft men van het mechanisch werktuig gebruik gemaakt dan moet de eerste katoen kegel zoo lang mogelijk blijven zitten en vervolgens dagelijks worden vernieuwd; de lijder op den rug liggende, blijft dezelve het best in plaats; van tijd tot tijd moet het zakje uitgenomen worden, in welk geval op dezelfde wijze als bij de inbren-
ging gehandeld wordt en bereids is aangegeven, en wordt hetzelfde tot op de hoogte van 4 a 4½ duim ingevoerd. De verwijdende middelen veroorzaken soms eene slijmafscheiding van het binnenste vlies van den endeldarm, het welk men echter als gevolg der uitzetting moet beschouwen, en heilzaam is ter wegneming van de verharding. Na de insnijding van den vernauwden endeldarm wordt eene met eenen genoegzaam langen draad voorziene en met versche reusel of olie bestreken plukselprop diep in den endeldarm gebragt, welke draad door stroken kleefpleister in den omtrek bevestigd wordt, hier over eene plukselwiek, een drukdoek en het T verband. — Ingeval van verwijding van een vernauwden of wel als er een kunstlaars gevormd is, wordt het met olie bestreken en met een gat voorziene stukje linnen op de opening gelegd en door

het lijfverband bevestigd. De dagelijksche door- gang der drekstoffen zijn voldoende om de ope- ning blijvend te doen bestaan.

Toevallen, en omstandigheden, welke ge- durende en na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Kwetsing van eenigerhand in den omtrek gelegen deel. 2°. Ontbreking der deelen welke men gedacht had te zullen aantreffen. 3°. Min of meer hevige bloeding. 4°. Ontsteking in den omtrek der gevormde opening des darms of van het buikvlies. 5°. De voortdurende uitvloed der drekstoffen door de misvormde opening. 6°. We- dervernaauwing der gemaakte of bestaande opening.

Tegen het eerste toeval handelt men naar om- standigheden. — Het tweede wordt gewijzigd naar den aard der misvorming; het vernuft van den Heelkundigen moet veelmalen beslissen, of men moet ophouden met de operatie verder voort te gaan, dan wel of eene andere methode moet te baat genomen worden. — Het derde wordt tegen- gegaan door bloedstempende middelen en door steekwieken, b. v. de wijze van BOYER: eene lange en genoegzaam dikke steekwiek, na de twee draden bevestigd zijn, wordt, wel besmeerd zijnde, door de korentang in den endeldarm gebragt en de dra- den er gedeeltelijk uitgelaten, tusschen deze legt men nu eene groote plukselprop waarop de beide draden sterk worden aangehaald en geknoot, zoude dit den bloedvliet niet stremmen, dan zoude men van het dadelijk brandmiddel volgens den draad van DU- PUYTREN kunnen gebruik maken. — Het vierde

tracht men door eene ontsteking-werende behandeling zoo in als uitwendig, als het aanzetten van bloedzuigers, koude omslagen dergelijke darminspuitingen enz., te verhelpen. — Voor het vijfde toeval, in de scheede bestaande, raadt men aan, dit door eene drukking, door middel van eene daartoe geschikte tang, waarvan het eene blad in de scheede en het andere in den endeldarm moet worden gebragt, te verhelpen of men gaat tot de splijting over. — En het zesde tracht men door verwijdende, zachte of vaste lichamen voor te komen.

Opvolgende behandeling. Men drage zorg voor dagelijksche ontlasting, waartoe de zagtwerkendste middelen b. v. het *Electuar. Lennitiv.* of de *manna* worden verkozen of wel verzagtende lavementen worden aangewend. De zuiverheid tracht men zoo veel mogelijk te onderhouden.

Het verband wordt dagelijks een of meer malen, naar dat zulks vereischt wordt, vernieuwd, en, ingeval van vernauwing van den aars of van den endeldarm, van tijd tot tijd eene dikkere bougie ingebragt om de langzame uitzetting te verkrijgen, terwijl men voor een breed likteeken zorgt.

TWEEDE AFDEELING.

Kunstbewerkingen, door welke tegennatuurlijk bestaande vasthechtingen, onregelmatig gevormde likteekens, verkorte spieren of pezen, of ziekelijke toestand der zenuwen en van de beenderen verholpen worden.

VIJFENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

DE VERDEELING DES TONGRIEMS.

(Incisio frenuli linguae.)

Geschiedenis. De verdeeling van den tongriem is eene der oudste kunstbewerkingen. De eerste sporen daarvan vindt men in CICERO, doch is dezelve het eerst door CELSUS geregeld beschreven, die reeds voorschriften aangeeft, om de tong op te ligten. Zoo het schijnt is er ten allen tijde van geene Operatie zulk een sterk misbruik gemaakt, dan van deze, dewijl zelfs vroedvrouwen den tongriem met de vingers verscheurden, waar tegen DE LA CARLATA, FABRICIUS AB AQUAPENDENTE en PLEMPIUS met regt uitvaren, daar zij de verdeeling van denzelfen zeer zelden, en in onze tijden C. BELL nooit noodzakelijk oordeelden. HILDANUS en PETIT willen dat men de kunstbewerking niet zal verrigten, wanneer de punt der tong de lippen kan aanraken. Om den tongriem te verdeelen heeft men verschillendemanie-

ren aangewend en van ouds af vele werktuigen uitgedacht. PAULUS VAN AEGINA en ALBUCASIS bezigden daartoe een haakje om de bloeding tegen te gaan. LANFRANC verrigtte dezelve met een gloeiend gemaakt gouden mesje, FRIEDERICH met eene spitse schaar, 't welk FABRICIUS AB AQUAPENDENTE verwierp en hiertoe een kromme bistouri verkoos, LEDRAN de stomppuntige schaar, PETIT het sneppervormig instrument door PLATNER geprezen, deze eerste, benevens BELL, SCHMIDT en COLOMBAT, die de uitsnijding wil, ieder hunne bijzondere scharen; terwijl ter bevestiging van de tong door CELSUS een pincet werd noodig geoordeeld, door SCHULTENS, VAN SOLINGEN, DIONIS, die tevens na de verdeeling met de vingers den tongriem scheurde, MAURICEAU, COLOMBAT en ULHOORN een vorksgewijs instrument, en deze laatste tevens eene soort van mondspiegel aanried, om deze kunstbewerking bij kinderen, die reeds tanden hebben, met gemak te kunnen verrigten, 't geen COLOMBAT en MUTZER tot hetzelfde einde aanwendden. PETIT bezigde hiertoe het, door hem aan het achtereinde der holle sonde gevoegde gespleten plaatje, ook RICHTER en CALLISSEN. Der bloeding welke deze Operatie, wanneer dezelve onvoorzigtig wordt uitgevoerd, kan opvolgen en welke, op het verhaal van DIONIS en PETIT, den dood kan veroorzaken, werd ook eenige zorgen gewijd. BURNS wil dit toeval, door de punten der schaar benedenwaarts te rigten, voorkomen. ROONHUIZEN bedwong dezelve door vitriool in den grond der wond. De onderbinding der kikkvorschlagader

werd door AVICENNA, alvorens de verdeeling te bewerken, aangeraden, terwijl COURTOIS door dezelfde, na de opensnijding te hebben verrigt, de mogelijkheid daarvan aantoonde. PETIT, JOURDAIN en LAMPE vonden ter stilling der bloeding drukwerktuigen uit, terwijl nieuwere, waaronder BOYER, RICHERAND en meer anderen, op het voorbeeld van MAURAIN, hiertoe het dadelijke brandijzer aanraden. Overigens maakte PETIT de opmerking dat wanneer de tongriem te verre was doorgesneden, de tong zich achterwaarts wendde en verstikking bewerkte, hetgeen echter door latere Heelkundigen niet bevestigd is.

Bepaling. Hieronder verstaat men die kunstbewerking, door welke de te korte, of de zich te ver naar voren of ter zijde uitstrekkende tongriem tot eene zekere diepte wordt ingesneden, met oogmerk om aan de tong eene vrije beweging te geven.

Aanwijzingen. 1°. Aangeborene, te korte of te breede tongriem, waardoor de beweging der tong in dien graad beperkt wordt, dat geenerhande voeding door den mond kan plaats hebben. 2°. De te lange tongriem, welke tot aan de punt der tong zich uitstrekt, dezelve onbewegelijk bevestigt, en hetzelfde ongemak als boven na zich sleept. 3°. Toevallige verkorting van dit deel door eenigerhande kwetsing of plaatselijk gebrek, welke in het spreken hinderlijk is.

Tegenaanwijzingen. Deze kunnen niet dan voor een' tijd zijn, b. v., wanneer de vrije beweging slechts in dien geringen graad gestoord is, dat de

voeding evenwel kan plaats hebben; in dit geval kan de kunstbewerking tot op den tijd der ontwikkeling van het spraakvermogen worden uitgesteld.

Voorzegging. De kunstbewerking op zich zelve beschouwd is geene gevaarlijke, wanneer de kwetsing der vaten, vooral die der kikvorschslagader, verhoed wordt; wanneer het tegengestelde plaats grijpt, dan kan eene gevaarlijke en dikwerf doodelijke bloeding daarvan het gevolg zijn, bij kropklierige of andere gestellen is somtijds eene zweer het gevolg der operatie, die bezwaarlijk te genezen is. Dit ter zijde gesteld, zoo is het voordeel aanmerkelijk, dewijl daardoor een gebrek verholpen wordt, hetwelk voor den lijder, uit gebrek aan voeding van eenen doodelijken aard is, of door gebreken in het spraakvermogen zeer hinderlijke gevolgen kan hebben.

Toestel. 1°. Eene, aan beide punten geknopte zoogenaamde tonggriemschaar. 2°. Eene holle sonde of spadel, in welker achtereinde of breede plaat eene spleet zich bevindt. 3°. Eenig bloedstempend middel, b. v. azijn, brandewijn. 4°. Koud water.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. Het kind ligt op den schoot eener vrouw, met het hoofd naar het licht gekeerd, hetwelk door den helper in die stelling bevestigd wordt; de Operateur zit of staat naar verkiezing, en is zoodanig geplaatst, dat hij geene verhindering in de uitvoering der kunstbewerking ontmoet.

Kunstbewerking. Om het kind den mond te doen openen, worden de neusgaten door een helper dicht gehouden; hierop brengt de Operateur om den tongriem te spannen, denzelven tusschen de sleuf, die aan het achterste gedeelte der sonde of spadel, zich bevindt, en hij bezigt de schaar ter verdeeling van den tongriem in die uitgestrektheid, als hij ter gemakkelijke beweging van de tong noodig oordeelt, daarbij achtgevende, dat hij de insnijding zoo ver mogelijk van de tong noodig af verrigt, ten einde de kwetsing der kikvorschslagader te verhoeden, waartoe hij de punten der schaar benedenwaarts voert. Vindt de Operateur eenige andere vasthechtingen aan een ander gedeelte van de tong, welke het zuigen kunnen hinderlijk zijn, dan maakt hij dezelve op gelijke wijze los.

Toevallen, welke gedurende en na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling. 1°. Bloeding, door het toevallig verdeelen van de kikvorschslagader ontstaande. 2°. Verzweering der gemaakte wonde. 3°. De gedeeltelijke wederkeering van het gebrek. 4°. Het achterwaarts dringen der tong, en welligt daardoor te weeggebragte verstikking.

Het eerste toeval wordt door bloedstempende middelen verholpen; of wel door de drukwerktuigen van PETIT, COLOMBAT of MUTZER, zijn deze niet toereikende, dan wordt het knopje van een tentijzer gloeiend gemaakt en op de bloedende opening aangebragt. — Het tweede vordert naar den aard der ziekte, welke dezelve onderhoudt, eene toepasselijke behandeling. — Het derde wordt,

door eenige malen daags den vinger onder de tong te brengen, voorgekomen. Mogt desniettegenstaande dit toeval in een' zekeren graad plaats grijpen, en hindert hetzelve niet aan de voeding, dan kan naderhand de kunstbewerking herhaald worden, ofschoon zulks bij een of meerderjarige kinderen moeilijk is. Het laatste toeval wordt verholpen door met den vinger de tong weder in deszelfs natuurlijke ligging terug te brengen, het kind zoo veel mogelijk te doen zuigen, en in de tusschenpozingen aan de zoo even opgegeven werktuigen te plaatsen.

ZESENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERDEELING VAN HET TOOMPJE DER VOORHUID.

(*Incisio frenuli praeputii.*)

Geschiedenis. Ten alle tijde heeft dit gebrek bestaan, even als dat van den tongriem waarmede het veel overeenkomst heeft, de moeilijkheden daar uitvoorspruitende zoo als de pijnlijke kromme stand der roede, het verscheuren van het toompje gedurende den bijslaap, geven aanleiding dat de lijder heekkundige hulp inroept. Men heeft het vermoend brandmiddel aangeraden om dit gebrek te vernietigen en dit heeft bij vreesachtige of mes-schuwe lijders bijval gevonden. Het mes wordt bij de meeste heekkundigen boven de schaar verkozen, dewijl dit laatste zeer pijnlijk is en het toompje als het ware voor de schaar terug wijkt, hoe het ook zij LIESFRANC voert de schaar evenwel aan

in navolging van HEUERMANN, terwijl HILDANUS bereids een smal krom mes tot afscheiding van het toompje bezigde.

Bepaling. Hier onder verstaat men die bewerking waardoor het te lange toompje der voorhuid verdeeld wordt.

Aanwijzingen. 1°. Wanneer een te lang en naar voren toe verspreid toompje het uitoeffenen des bijslaaps zeer pijnlijk maakt. 2°. Wanneer herhaalde verscheuringen van het toompje plaats grijpen zonder dat daar door de voorhuid gemakkelijker de glans ontbloomt.

Tegenaanwijzing. Wanneer eenigerhand gebrek, b. v. venerische zweer aan de glans of voorhuid aanwezig is.

Voorzegging. Indien het waar is dat dit gebrek bij de eene mensch levenslang gedragen wordt zonder dat het de minste verhindering aanbrengt, zoo is het toch ook bewezen, dat de vatbaarheid tot besmetting veel grooter is dan wanneer het tegen gestelde plaats heeft. De kunstbewerking als schadelijke inwerking beschouwd, is zeer pijnlijk doch in aanmerking nemende het voordeel wat er door te weeg gebragt wordt, is dezelve als gunstig en heilzaam te beschouwen, te meer dewijl het blijven bestaan van het gebrek tot vele moeilijkheden ten aanzien van de pligtvervulling als anderzins in de zamenleving kan aanleiding geven.

Toestel. 1°. Een smalle bistouri. 2°. Eene op deszelfs vlakke gebogene schaar. 3°. Een ontleedpincet. 4°. Een stuk zwam. 5°. Spons, en koud water. 6°. Pluksel wicken en plijsterstroken. 7°.

Een in het midden doorgaand malthezer kruisje.
8°. Een smal rondgaand windsel.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en van de helpers. De lijder zit op een stoel. De Operateur zit voor hem, Een der helpers is belast met de ontblooting der glans en vasthouding der voorhuid naar achter, een ander helper bevestigt den lijder al zulks verkozen wordt.

Kunstabewerking. De helper de voorhuid en daar door het toompje achterwaarts aangespannen hebbende, vat de Operateur het roedehoofd van ter zijde met den duim en wijsvinger van de linkerhand aan, terwijl hij den bistouri, met deszelfs vlakten naar het lid en naar boven gekeerd en het snijgend gedeelte naar de punt der glans in de regterhand houdende, onder het toompje van de linker naar de regter zijde van den lijder steekt, en hetzelfde doorboort, vervolgens langshet roedehoofd van achter naar voren snijvende verdeelt hij bij wijze van lap het toompje, dezen lap vat hij met het pincet en neemt hem met de bistouri of schaar weg, bij mindere spanning van het toompje is de doorsnijding soms voldoende.

Verband. Het deel wordt gereinigd en een met *úng. simpl.* strookje linnen tusschen de wondlippen gelegd, daarop eene pluksel wick, het malthezer kruis en het rondgaand windsel; men bevogtigt het deel gestadig met koud water en houdt hetzelfde rustig, waartoe eene liggende houding van den lijder, het voordeeligt zal zijn. — De voorhuid wordt bij elk verband agterwaarts gebracht en indien mogelijk tot de volkomenegene-

zing gehouden, een ruim likteeken dient het gevolg er van te zijn. —

Toevallen welke na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelver behandeling.

1°. Min of meer sterke bloeding. 2°. ontsteking en derzelver gevolgen. 3°. Pijn bij het waterlozen.

Het eerste toeval wordt door koud water bestreden, is dit niet voldoende, door een stukje zwam of drukking. — Het tweede door de ontsteking werende geneeswijze, en het beletten van het invloeyen der pis in het verband, de oneffenheden der verzweering worden door de *lapis infernal.* vernietigd. — Het derde toeval vereischt de toediening van amandelmelk, en verzagende dranken, b. v. Gerstewater.

ZEVENENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

SCHEIDING VAN DE AAN ELKANDER GEGROEIDE
VINGEREN OF TEENEN.

(Sectio digitorum concretorum.)

Geschiedenis. De kunstbewerking ter scheiding van zamengegroeide vingeren is reeds door CELSUS uitgevoerd, dewijl hij aanraadt, deze, het zij bereids in de baarmoeder zelve of toevallig na de geboorte plaats grijpende wangestalte, door middel des bistouris te verdeelen. Zijne opvolgers hebben zulks op dezelfde wijze verrigt, DIONIS, HEISTER, HUNCZOWSKY en ZANG geven de wijze op, naar welke zij de scheiding bewerkstelligen. RUD-

TORFFER daarenboven de manier om de wedervergroeiing voor te komen, waartoe hij den looddraad bezigde, dien, door een trokart aan de boven zijde ter plaatse der vereeniging door de deelen henen gevoerd, hij zoo lang tot dat de genezing er van verkregen was, liet liggen, en vervolgens de vingers in de uitgestrektheid der vergroeiing verdeelde; BEEK en ZANG bezigen tot de doorvoering een lancet met een oog voorzien, KERN en ZELLER hebben het vormen van een lap tot hetzelfde einde nodig geoordeeld. HILDANUS maakt gewag van eene, door hem verkregene genezing van de met de hand vastgegroeide vingers en geeft het werktuig op, waarmede hij de scheiding bewerkt heeft. HEISTER deelt zijnen raad ter verhelping dezer wangestalte mede en DUTERTRE beschrijft de kunstbewerking en geeft de afbeeldingen der verkregene genezingen als mede de verschillende *machines*, door hem met goed gevolg daartoe in het werk gesteld op, waarin hij door ZANG wordt nagevolgd, die in zijn werk deze machines afgebeeld voorstelt. De werktuigen van DELACROIX, dat van EVERS, BASS, SCHREGER en ARNAULD zouden hier toe ook zeer te stade komen.

Bepaling. Hier onder verstaat men die werkwijze, waardoor de, met elkander of met de hand of voet, vastgegroeide vingers of teenen gescheiden, en geheel, of zooveel mogelijk, tot den natuurlijken staat teruggebracht worden.

Aanwijzingen. 1°. De aangeborene of toevalig verkregene vliesachtige of onmiddellijke zamenhechting der vingers en teenen onder elkander.

2°. De aangeborene of verkregene voor- of achteroverkromming der vingeren, met vasthechting onder elkander of tevens aan de hand of voet.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer eenigerhande algemeene of plaatselijke ongesteldheid aanwezig is, of kortelings geleden nog bestont, welke de *mechanische* aanwending der middelen niet kan verdragen of zou kunnen tegenwerken. 2°. Wanneer men geene sporen van vingeren of teenen kan ontwaren, maar dezelve als het ware geheel tot eene vleesch massa zijn zamengevloeid. 3°. Wanneer er eene zamengroeijing der kootjes zelve in de geheele uitgestrektheid der vingeren bestaat en geene gewrichten aanwezig zijn. 4°. Wanneer de, tot de beweging dienende pezen vergroeid zijn, of geheel ontbreken.

Overigens wil men dat de kunstbewerking niet bij kinderen in het eerste jaar des levens zal verrigt worden.

Voorzegging. De verdeeling der vliesachtige vastgroeijing heeft geene, of slechts eene geringe terugwerking ten gevolge, die der innige verbinding der vingeren of teenen onder elkander eene meerdere, die welke behalve de aaneengroeijing nog daarenboven met andere deelen zijn zamengegroeid de hevigste, alhoewel de laatste niet van dien aard is, dat dezelve onder de gevaarlijke kan gesteld worden. Het voordeel, hetwelk uit den meerderen of minderen graad van herstelling kan voortvloeijen, pleit overigens voor de uitvoering der kunstbewerking, vooral, wanneer men het, in de aan- en tegenaanwijzingen opgegeve-

ne, alvorens men dezelve onderneemt, wel in overweging neemt, en haar door eene doelmatige aanwending van het verband kan ondersteunen.

Methoden. Deze zijn twee, welke naar den aard van het gebrek gewijzigd zijn. 1°. De verdeeling der onder elkander vergroeide vingeren en teenen, 2°. de scheiding van deze, wanneer dezelve met de nabij gelegene deelen zijn vastgegroeid.

Toestel. 1°. Een regte en bolle bistouri benevens een dergelijke kleinere. 2°. Eene schaar. 3°. Een vingerzaagje. 4°. Een anatomisch pincet. 5°. Een kleine trokart en buis. 6°. Looddraad en smalle twee duim lange stroken theelood. 7°. Naalden en gewaste draden ter onderbinding der vaten. 8°. Stroken kleefpleister. 9°. Eikenzwam. 10°. Eene spons en koud water. 11°. Plukselwieken, lange smalle drukdoeken, lange smalle windsels benevens een breed windsel. 12°. Een draagband. 13°. Eene bijzonder toebe-reide handspalk of voetzool, waardoor de vingers of teenen in den natuurlijken staat kunnen gebragt en gehouden worden.

Plaatsing van den Lijder, van den Ope-teur en die der Helpers. Een kind wordt op den schoot van een helper gezet en bevestigd; een ander helper ondersteunt den arm en de hand; zijn er meer helpers noodig, dan worden deze hunne plaats en verrigtingen door den Operateur aangewezen. Deze laatste zit of staat naar verkiezing en in diervoege dat hij de kunstbewerking zonder verhindering kan verrigten.

A. De Verdeeling der onder elkander vastgegroeide vingeren en teenen.

Deze bestaat in de scheiding der vliesachtige, of wel in de met elkander innig vereenigde vingeren of teenen hetzij door de eenvoudige verdeeling, het inbrengen van eenen looddraad of lapvormig scheidingsmiddel.

A. Met de bistourie van voren naar achter.

Kunstbewerking. De Operateur vat den vinger der hand welke hij van de overige wil afscheiden, laat den daaraan volgenden door den helper op die wijze vasthouden, dat het tusschen de twee vingers bevatte vlies daardoor gespannen wordt en verdeelt hetzelfde al snijdende met de schaar of bistouri van voren naar achteren, terwijl hij digt langs den rand van den eenen vinger henengaat; vervolgens het vlies met het pincet vattende, maakt hij hetzelfde van den anderen vinger op dezelfde wijze los, en neemt het geheel weg. De overige vingeren worden, indien zulks noodig is, op gelijke wijze gescheiden.

B. Van achteren naar voren. Ik heb deze operatie op de volgende wijze verrigt; Nadat de tusschenruimte der vingers was aangespannen, stak ik den bistouri, deszelfs rug naar de hand van den kleinen lijder (ongeveer een jaar oud,) gekeerd, loodlijnig op eenen halven duim afstands van de geleding door de verbinding, deze van achter naar voren en kort langs den vingerrand henen gaande in deszelfs geheele uitgestrektheid verdeelende, en den daaruit voortspruitenden en aan de kant

van den anderen vinger zich bevindenden langwerpig lap met het pincet en schaar wegnemende. De wonden wierden door kleefpleister stroken bij wijze van omwinding vereenigd, in de hoeken, werden er smalle streepjes theelood gelegd. De einden van de twee naar den kant der vingers zich bevindende stroken werden in eene schuinsche rigting op de rug- en hand- palmvlakte der huid, ende middelste over de binnenranden van de vorige regt van voren naar achter gevoerd, daarover een lang en smal windsel van de punt der vingers naar boven aangelegd, daar gekomen zijnde een omslag met het windsel gemaakt om de loodstrookjes mede in de drukking te begrijpen, het windsel over de hand henen en omgevoerd aan de andere zijde terug komende om nogmaals de drukking te hernieuwen, vervolgens werd het windsel bevestigd, en de genezing is volkomen gelukt.

C. Door den Looddraad. De trokart wordt op dezelfde wijze als de bistouri in en door de zachte deelen gevoerd, de priem uitgehaald, een paar duim lange looddraad ingevoerd en naar de zijde van de hand in de wonde omgebogen, dat naderhand een rond gat vormt. Is dit bewerkstelligd dan wordt het overige der kunstbewerking de scheiding namelijk, voltooit.

D. Door de invoeging van een stuk huid, in den wondhoek der vingers. Met den kleinen bollen bistouri wordt op de rugvlakte van elk der te zamengegroeide vingers eene schuinsche snede gemaakt, die twee lijnen onder het gewricht van het eerste kootje begint en aan het nahands ge-

deelte van de vingerleden eindigt, zoodanig dat de beide sneden eenen kleinen kegelvormigen lap vormen welkers grond na de nahand gewend is. Deze lap wordt naar boven toe los gemaakt en de verdeeling der vastgehechte vingers verrigt, dan wordt de lap tusschen de beide vingers gelegd en de punt aan de handpalmvlakte door eene bloedige hechting bevestigd, de wonden aan den binnenrand der vingers worden door kleefpleister stroken vereenigd.

B. De verdeeling der innig onder elkander en met de hand of voet vastgegroeide vingeren of teenen.

Nadat de Operateur de hand of voet door eenen helper heeft laten verzekeren, vat hij een der vingeren of teenen aan, en zulks naar verkiezing den eersten of den laatsten en scheidt denzelfven behoedzaam van het gedeelte der hand of voet, waarmede dezelve verbonden is, door het mes en soms ook de zaag.

Verband. Voor de doorsnijding der zachte deelen alleen wordt gehandeld zoo als boven opgegeven is, over de pleisterstroken worden wicken gelegd, welke door de kleine windsels worden bevestigd; het groote windsel is bestemd om de geheele hand te kunnen inwikkelen, welke vervolgens naar verkiezing in een' draagband kan gelegd worden. Ingeval de beenkootjes hebben moeten verdeeld worden, dan worden de verdeelde zachte deelen na de doorzaging tot elkander gebragt, met kleefpleisterstroken bevestigd en vervolgens even als in het eerste geval gehandeld. Voor de tweede

methode wordt dezelfde behandeling als bij de eerste gevorderd.

Toevallen, welke na de kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelve behandeling. 1°. Ontsteking, en het een of ander van derzelve vergezellende toevallen, b. v. pijn, zwelling, enz. 2°. Gedeeltelijke wedervergroeiing der gescheidene deelen.

Het eerste toeval tracht men door het plaatselijk aanwenden van ontstekingwerende middelen voor te komen of te bedwingen. Indien het verband door de zwelling misschien te veel sluit dan wordt hetzelfde lossers aangelegd. — Het tweede wordt door een doelmatig verband verhoed. Is zulks echter ontoereikend, dan kan de kunstbewerking herhaald worden.

Opvolgende behandeling. Het verband wordt dagelijks een of meermalen, naardat de noodzakelijkheid zulks gebiedt, vernieuwd, echter wordt hetzelfde niet eerder dan den derden of vierden dag na het verrigten der kunstbewerking afgenomen.

Is de looddraad gebezigd dan wordt dezelfde beoorlijk bevestigd, dagelijks vastgedraaid en na de genezing weggenomen. Heeft de lapvorming plaats gehad dan worden de draden den tweeden of opvolgende dagen uitgenomen, overigens wordt de handspalk of voetsool aangelegd, welke zoodanig behoort veranderd te worden, als de omstandigheden het gebieden.

ACHTENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERNIETIGING OF VERHELPING VAN ONREGELMATIG GEVORMDE LIKTEEKENS.

(*De auferendis aut saltem imminuendis cicatricibus deformibus.*)

Geschiedenis. Men vindt weinig gewag gemaakt bij de oude en latere schrijvers van de vernietiging of de verbetering van onregelmatig gevormde likteekens, welke mismaaktheid of verhindering in de beweging ten gevolge hebben. CELSUS spreekt van de uitsnijding der likteekens, ingeval deze de oorzaak zijn van de kromming der vingeren. RHAZES maakt er ook gewag van. LOUIS heeft dikwerf zaamentrekkingen der huid verdeeld, welke den zoogenaamden scheeven hals (*Caput obstipum*) veroorzaakten. Nieuwere Heelkundigen geven de regelen en middelen op, naar welke de een en andere toestand kan worden verholpen; zoo b. v. prijst D'ZONDI in de verhevene likteekens het vermogende brandmiddel aan. DELPECH, DUPUYTREN, HUNCZOWSKY en SAMUEL COOPER raden de insnijding of diepe inkervingen aan over de geheele uitgestrektheid van het likteeken, bijaldien dit verhindering in de bewegingen van eenigerhand deel te weeg brengt, terwijl EARLE, BRODIE en RING de uitsnijding van hetzelfde om even die zelfde reden, met goed gevolg hebben verrigt.

Bepaling. Hierdoor verstaat men de kunstbewerking, waardoor eenig onregelmatig gevormd likteeken, uit hoofde van de daardoor ontstane

I.

F f

mismaaktheid, of verhinderde beweging van eenigerhand deel verholpen of verbeterd wordt.

Aanwijzingen. 1°. Slecht gevormde likteekens aan eenig gedeelte van de oppervlakte des lichaams door welke eene bijzondere mismaaktheid ontstaat, welke men verkiest weg te nemen of te verbeteren. 2°. Likteekens, hetzij al of niet met de ondergelegene deelen vastgehecht, en waardoor de beweging gestoord wordt. 3°. Likteekens, welke voortspruiten uit de aanmerkelijke scheiding des geheels van de algemeene bekleedselen en der ondergelegene deelen, welke men verzuimd heeft kunstmatig te vereenigen en derhalve door de verbreeding deze wanstaltigheid of eene gestoorde beweging veroorzaken.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer het verlies van zelfstandigheid aanmerkelijk is geweest, en men zelfs door gedeeltelijke en op volgende bewerkingen geen voordeel voorziet. 2°. Indien het likteeken onmiddellijk eenigerhand werktuig (*organum*) bedekt, welks aanmerkelijke blootlegging de stooring van deszelfs werking zou kunnen ten gevolge hebben, of tot een erger gebrek aanleiding geven. 3°. Likteekens welke versch zijn.

Voorzegging. De graad van uitgestrektheid van het likteeken, de al of niet bestaande vasthechting der ondergelegene deelen met, benevens de zitplaats van hetzelfde bepalen den meerderen of minderen graad van pijnlijkheid en terugwerking, welke de vernietiging door het vermogende brandmiddel of door het mes achtervolgt. Ofschoon de kunstbewerking ter verhelping der wanstaltigheid

of der verhinderde beweging geenerhand gevaar insluit, zoo is deze echter af te raden ingeval het likteeken eenig deel bedekt, welks blootlegging den een' of anderen ziekte toestand, erger dan den bestaanden, zou kunnen te weeg brengen. Voor het overige kan de kunstbewerking met goed gevolg bekroond worden, wanneer het, in de aan- en tegenaanwijzingen opgegevene, wel betracht wordt.

De operatie voorafgaande handelingen. De rekbaarheid der deelen kan door het gebruik der laauwe baden en door het aanleggen van rekbare of doelmatige verbanden verkregen, en daardoor de kunstbewerking veel te gemoed gekomen worden.

Methoden. Deze zijn drie, namelijk, 1°. door het vermogende brandmiddel, 2°. door insnijding, 3°. door uitsnijding van het likteeken.

Toestel. 1°. Een bolle bistouri. 2°. Een anatomisch pincet. 3°. Een stuk salpeterzuur zilver. 4°. Pluksel en plukselwieken. 5°. Drukdoek en windsel of eenig op den toestand toepasselijk mechanisch verband.

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De plaatsing van den lijder hangt af van de zitplaats des gebreks. De zittende of liggende gestalte van den lijder kan dierhalve worden vereischt. De helpers, van welke er een of meer benoodigd kunnen zijn, stellen zich volgens de aanwijzing van den Operateur; deze laatste stelt zich indiervoege, dat niets hem in de gemakkelijke uitvoering hinderlijk kan zijn.

1°. *Door het vermogend brandmiddel.*

Kunstbewerking. De Operateur brengt het salpeterzure zilver in aanraking met het likteeken en dat wel op die wijze, dat geenerhand gedeelte van dit laatste onaangeroerd blijft. (Zie de aanwending van het vermogend brandmiddel in eenen vasten vorm pag. 153.)

2°. *Door insnijding.*

De Operateur maakt met den bistouri eene insnijding die tot op het onderliggende celwijsweefsel; en indien zulks noodig is, ook door dit hernedringt; ter verrigting van deze insnijding maakt hij, indien zulks mogelijk is, eene langwerpige of dwarsche huidplooi. Bevindt men na de insnijding dat het, door het likteeken verkorte of wanstaltige deel deszelfs natuurlijke gedaante of plaatsing niet genoegzaam kan hernemen, dan dient eene tweede insnijding in dezelfde rigting gemaakt te worden, tot dat het eene of het andere oogmerk bereikt is. Indien verschillende naden tot het bestaan van het wanstaltig likteeken aanleiding geven, dan worden deze de een na den anderen verdeeld.

3°. *Door uitsnijding.*

Ingeval het likteeken niet aan de onderliggende deelen is vastgehecht, dan kan er langs den rand, waar hetzelfde zich het gemakkelijkst laat opligten, eene tot op het celwijsweefsel doordringende insnijding gemaakt worden. In het tegengestelde geval moet de insnijding evenwel zonder dit te kunnen verrigten worden uitgevoerd; vervolgens wordt zoowel in het een als in het ander geval de ingesneden rand met het pincet gevat, opger-

ligt, met den bistouri voorzigtig van deszelfs verbindingen losgemaakt en geheel weggenomen.

Verband. In de eerste methode wordt het, met het salpeterzure zilver aangeraakte likteeken door droog pluksel en een' drukdoek bedekt, en door een windsel bevestigd. In de tweede methode wordt, om de gemaakte insnijdingen gapende te houden, opgerold pluksel of pleister in dezelve gelegd en op bovenstaande wijze bevestigd, tenzij wanneer de kunstbewerking aan de ledematen heeft plaats gegrepen, een mechanisch verband noodzakelijk mogt bevonden worden. In de derde methode handelt men als in de eerste.

Toevallen, welke gedurende en na de Kunstbewerking kunnen voorkomen, en derzelver behandeling.

1°. Eene min of meer hevige bloeding uit de doorgesnedene huidvaten, 2°. Aanmerkelijke ontsteking. 3°. Te geringe of te groote verettering. 4°. Ongelijke of te aanmerkelijke verheffing der vleeschheuveltjes. 5°. Gedeeltelijke wederkeering van den toestand welke voor de kunstbewerking heeft plaats gehad.

Het eerste toeval wordt door de bevochtiging met koud water, of door het aanwenden van eiken zwam bedwongen. — Het tweede door eene gepaste ontstekingwerende geneeswijze voorgekomen of verholpen. — De te geringe verettering wordt, naarmate dezelve moet voorkomen, door eene met spaansche vliegen bedeelde zalf bevorderd, en de te groote verettering door eenigzins opdroogende en zamentrekkende middelen verholpen. — Het

vierde toeval wordt alsdan en niet eerder door het bestrijken der vleeschheuveltjes met het salpeterzure zilver betengeld, en het vijfde toeval vordert de herhaling van de kunstbewerking, indien een gepast en doelmatig aangelegd verband of de vernietiging van de opkomende verbindingen het wanstaltige likteeken niet kan verhoeden.

Opvolgende behandeling. Dagelijks wordt de wonde verbonden en tegen de wederkeering van den vorigen toestand gewaakt. Door de met spaanschevlieg-poeder bedeelde zalf wordt de vorming der vleeschheuveltjes uitgelokt en het likteeken doelmatig gevormd; dan eens de wondranden van elkander verwijderende dan wederdezelve tot elkander doende naderen, naar mate men een te lang of te kort likteeken wil verhelpen. Wil men eindelijk de volmaking bevorderen, dan dient een omslag met eenigerhande loodbereiding op de wonde gelegd te worden. Het kan overigens doelmatig zijn langen tijd na de genezing nog van uittrekkende verbanden en van verzagende of olieachtige inwrijvingen gebruik te maken.

NEGENENDERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERDEELING VAN VERKORTE SPIEREN OF PEZEN.

(*Operatio colli obstipi, Sectio tendinum.*)

Geschiedenis. De eerste Kunstbewerking ter verhelping van den scheeven hals, behoort aan

de Nederlandsche Heelkunde. TULPIUS maakt hier van gewag en zegt: dat MINNE, een Amsterdamsch Heelkundige dezelve in het laatste der zeventiende Eeuw het eerst met goed gevolg zou verrigt hebben, waarin hij door VAN MEKEREN, ROONHUIZEN, BEER en FILKENS, tevens in genoemde stad gevestigd, werd nagevolgd. Deze operatie raakte als het ware in vergetelheid tot dat HEISTER, ULHOORN en SHARP dezelve wederom aanprezen, en, niet tegenstaande de bedenkingen van JÖRG in het midden gebragt, naderhand met een glanzend gevolg door BOYER, DUPUYTREN, DIEFFENBACH en anderen uitgevoerd werd, terwijl deze laatste de huidoverplanting op dezelve heeft toegepast.

De verdeeling der borst- sleutelbeens-tepelspier werd op verschillende manieren uitgevoerd. MINNE bezigde eerst hiertoe het vermogend brandmiddel, en doorkliefde dezelve naderhand. VAN SOLINGEN maakte tot hetzelfde einde gebruik van eene schaar, welke manier VAN MEKEREN reeds had verworpen. SHARP verkoos ter verdeeling van achteren naar voren zijn scheermesvormig instrument. DUPUYTREN een regt smal mesje. ULHOORN maakte, ter verhoeding der kwetsing van de achter de spier gelegene deelen, gebruik van eene holle sonde. BELL verkiest de langzame doorklieving van voren naar achteren, MOST wil dezelve niet op eenmaal maar opvolgender wijze op tijd bewerkstelligd hebben, terwijl s. COOPER de gedeeltelijke uitsnijding der spier aanraadt. DUPUYTREN verdeelt de spier in eene andere rig-

ting, namelijk van voren naar achter zonder de huid er in te begrijpen, om een wanstaltig likteeken voor te komen, overigens de hand van de lijdende zijde aan de voet derzelve zijde vastbindende en dusdoende het sleutelbeen afgetrokken houdende.

Gedurende men beweerde dat de oorzaak van den scheeven hals alleen in de verkorting van de borst- sleutelbeens-tepelspier bestond, bewezen GOOCH en JOURDAIN dat de breede halsspier hiertoe insgelijks kon aanleiding geven. De goede uitslag der kunstbewerking door den eersten in het werk gesteld staafe de gegrondheid hunner stelling.

Gelijk door de doorklieving der spieren, gebreken konden worden verholpen, zoo werd ook bewezen dat zulks op de pezen kon worden toegepast. CELSUS was de eerste die hiertoe in de gekromde vingers den voorslag heeft gedaan. MICHAËLIS bragt deze lang vergetene kunstbewerking weder te voorschijn en paste dezelve toe op de buiten- en binnenwaarts gekeerde voeten, de krom gebogene knieën en de wanstaltige buiging van den arm door verkorting der tweehoofdige spier. Hij raadt aan om in het eerste geval, op het voorbeeld van SARTORIUS de pees van ACHILLES, en somwijlen de voorste scheenbeensspier te verdeelen; in het tweede, de pees van de tweehoofdige dijspier, de halfvliezige en halfpezige spieren, en in het derde, die van de tweehoofdige armspier. LANGENBECK maakt hierop eenige tegenwerpingen en DELPECH geeft een geval op van volkomene gelukking in de zoogenaamde horrelvoet; WEIN-

HOLD, in de door hem verrigte doorklieving van de pees der groote borstspier, ter herstelling van eene verouderde arm-ontwrichting noodzakelijk bevonden, bewees even eens hiervan de mogelijkheid; terwijl BOYER de uitsnijding van een gedeelte der pezen, ingeval deze tot de kromming der teenen aanleiding geven, met het beste gevolg uitvoerde, en ZANG na verrigte doorsnijding van den tegenstand in pezen van handen of voeten, en wegneming van den hinderpaal in de huid, de hechting der spieren of pezen benevens een geschikt verband aanraadt, AMESBURY bezigt daartoe zijn machine.

Dat, ingeval van wanstaltige buiging, inzonderheid van den ringvinger en pink, zulks niet immer in de pezen of spieren dezer deelen te zoeken was, maar in eenen bijzonderen toestand van de peesachtige uitbreiding van de handpalm bestond, werd door DUPUYTREN bewezen, hij verdeelde dezelve met teregtbrenging des vingers en opvolgende aanwending van de uitstrekkende vinger-machine van DE LA CROIX.

Bepaling. Onder deze kunstbewerking verstaat men die, waardoor eene verkorte spier, pees of peesachtige uitbreiding door middel van een snij-dend werktuig verdeeld wordt, met oogmerk om den verlorenen natuurlijken stand of rigting aan het deel waarop dezelve hunne werking uitoefende, weder te geven.

Aanwijzingen. 1°. Zamentrekking van eenigerhande oppervlakkig gelegene spier van het ligchaam, in dien graad, dat de beweging van een

deel daardoor gestoord, of de natuurlijke stand of rigting van hetzelfde wordt opgeheven b. v., in den scheeven hals. 2°. Gebrek aan evenwigt in de werking der spieren waardoor de sterkste het deel naar zich trekt, bij voorbeeld in verlamming. 3°. In zekere kromming der gewrichten, als bij de binnen- en buiten- of benedenwaarts gebogene voeten (*vari, valgi et equini*), door de zamentrekking der pezen te weeggebracht en onderhouden, vooral, wanneer de lijder niet volwassen is. 4°. Gestadige buiging der vingeren inzonderheid veroorzaakt, door de terugtrekking der peesachtige uitbreiding van de handpalm. 5°. Verkorting, der buigende of uitstrekkende pezen der teenen waardoor deze eene wanstaltige rigting bekomen en het gaan verhinderen.

Tegenaanwyzingen. 1°. Wanneer de genezing nog door andere genees- of mechanische middelen kan verkregen worden. 2°. Wanneer de zamentrekking in de dieper gelegene spieren of in de vergroeiing der beenderen zelve bestaat.

Voorzegging Daar alleen de huid en de oppervlakkig gelegene spieren of pezen waarin het gebrek deszelfs zitplaats heeft, verdeeld worden, zoo is deze kunstbewerking niet onder de gevaarlijkste te rangschikken. Het voordeel hetwelk uit het bewerkstelligen derzelve kan voortvloeijen, is min of meer aanmerkelijk, naar mate men in staat is de wedervoortbrenging van het gebrek voor te komen, waartoe intusschen alle pogingen dienen aangewend te worden.

Methoden. Deze zijn 1°. de enkele doorsnij-

ding, 2°. Die van de peesachtige uitbreiding. 3°. De uitsnijding van een gedeelte der spier of pees.

Toestel. 1°. Een bolle of regte smalle en een stomppuntige bistouri. 2°. Eene schaar. 3°. Eene holle buigbare sonde. 4°. Een ontleed pincet. 5°. Eene spons en laauw water. 6°. Pluksel en plukselwieken. 7°. Drukdoeken, en tot verband een windsel of mechanische werktuigen, b. v. de muts van KOHLER, (Zie STARCK Heelk. verbanden, 2de Deel, § 7 en 9.) of dat van LACROIX voor de hand (Zie Pl. 7 fig. 24).

Plaatsing van den Lijder, van den Operateur en die der Helpers. De lijder ligt of zit, in het eerste geval met het hoofd op een kussen, en in het laatste tegen de borst van een' achter hem staanden helper leunende, voor de bewerking aan de hand ligt deze op eene tafel. De Operateur plaatst zich ter zijde of voor den lijder, hetwelk door de plaatsing des laatsten gewijzigd wordt.

A. *Voor de verdeeling der spieren, voornamelijk de borst- sleutelbeens-tepelspier in den zoogenaamden scheeven hals, (Caput obstipum.) en de pees van ACHILLES in sommige gebreken van de pees der zoolspier.*

1°. *De verdeeling of doorklieving.*

a. *Van voren naar achteren.* De Operateur doorsnijdt met den bollen bistouri de huid en het onderliggend celwijsweefsel in eene dwarsche rigting en dat wel een' duim boven de onderste aanhechting van de borst- sleutelbeens-tepelspier, de sne-

de een weinig over de beide randen van deze uitstrekkende. De breede halsspier blootgelegd en de wondlippen door den helper van elkander verwijderd zijnde, wordt deze in even diezelfde uitgestrektheid doorgesneden. Heeft het gebrek nu alleen in deze spier plaats, dan wordt de insnijding verder uitgebreid en daarmede de kunstwerking geeindigd; doch in het tegengestelde geval, de eerstgemelde spier, met vermijding der kwetsing van de ondergelegene deelen, voorzigtig van voren naar achteren verdeeld, of wel, indien men de verdeeling der spier op de holle sonde verkiest te verrigten, dan wordt deze onder de spier henengebragt, en, door den stomppuntigen bistouri in deszelfs sleuf voort te schuiven, van achteren naar voren doorgesneden. Bevindt men, door het hoofd een' regten stand te willen doen aannemen, dat het sleutelbeens gedeelte der spier het gebrek nog gedeeltelijk doet blijven bestaan, dan wordt ook dit op dezelfde wijze verdeeld, na de huidsnede buitenwaarts vergroot te hebben.

b. Van achter naar voren. De Operateur stoot het mes met deszelfs vlakten naar voren en naar achter en de snede bovenwaarts van den inwendigen rand van het borstbeen-einde der spier, in de huid, gaat achter de spier henen tot aan den buitenrand, nu wendt hij het mes zodanig dat de snede naar boven gekeerd word, en door de hand eenigzins te laten dalen, verdeelt hij al snijdende van achter naar voren de spier zonder in het minste de bovengelegen huid er in te doen deelen.

c. Verdeeling der breede halsspier. Wanneer

de verhindering in een likteeken der huid zich bevindt, zoo wordt deze hetzij door eene dwars-snede verdeeld of eenige inkervingen indezelve bewerkstelligd. Is het gebrek in de breede halsspier dan wordt onmiddelijk onder de onderkaak eene genoegzaam diepe insnijding gemaakt en de spier verdeeld.

2°. *De uitsnijding.*

Na, als op de voorgaande wijze, alhoewel een' duim hooger, de borst- sleutelbeens-tepelspier verdeeld te hebben, wordt het onderst eind, uit de scheiding voortspruitende, met het ontleed-pincet gevat, naar buiten gehaald en een bepaald gedeelte, niet minder echter dan een' duim, door den bistouri of schaar weggenomen.

B. *Verdeeling van de peesachtige uitbreiding met toepassing op die van de handpalm ter teregtbrenging des gekromden ringvingers en pink.*

De hand behoorlijk bevestigd zijnde, wordt ter plaatse waar zich de ringvinger met het overeenstemmend nahands been verbindt eene tien lijnen lange insnijding gemaakt, welke de huiden opvolgender wijze de peesachtige uitbreiding van de handpalm en vingers inneemt, soms is het noodig om deze snede bovenwaards tot op het midden van het eerste vingerkootje te vergrooten, de vrije beweging des vingers doet zien dat het juiste punt van inkrimping getroffen is.

C. *Verdeeling der pezen.*

1. *Ingeval van aanmerkelijke zamentrekking.*

a. *Voor onbepaalde gevallen.* Volgens de

riging der pees, door welke het gebrek wordt onderhouden, maakt de Operateur door middel van den bollen bistouri eene insnijding door de algemeene bekleedselen, ten einde de verkorte pees bloot te leggen, waaronder hij de holle sonde henen brengt, en op deze de pees met den stomppuntigen bistouri verdeelt.

b. Voor de pees van ACHILLES. Met dwarsche verdeeling der huid. Soms na de afzetting in het voet gewricht, volgens de methode van CHOPART, gebeurt het dat de stomp zich achterwaarts wendt alleenlijk door de werking der zool en tweeling spieren. In welk geval de pees van ACHILLES dwars moet worden doorgesneden, men maakt daartoe eene insnijding door de huid, brengt eene holle sonde onder de pees, en verdeelt dezelve daarop van achter naar voren.

c. Met loodlijnige verdeeling der huid. Met den regten bistouri wordt de hand van de rechter naar de linker zijde onder de pees henen gaande doorboord, in de uitgestrektheid en een duim langs den loop der pees verwijld, de regte bistouri wordt nu door eene bolle verwisseld, de snede van dezelve naar de pees gewend en deze van achter naar voren, zonder de daarop liggende huid te raken, doorboord.

*2°. Uitsnijding van de buigende of uitstrekken-
kende pees van eenen der teenen.*

De Operateur maakt met den bollen bistouri eene anderhalf-duim groote insnijding in de bekleedselen, volgens den loop der verkorte pees, en snijdt deze, na eene holle sonde onder dezelve te heb-

ben doorgebracht aan den bovenhoek der gemaakte wonde door; vervolgens vat hij het onder eind, of het, aan het kootje bevestigd gebleven gedeelte der pees met het pincet in den onderhoek der gemaakte insnijding, en neemt hetzelfde met den bistouri of met de schaar weg.

Verband. Na de wonde en de omliggende deelen behoorlijk gezuiverd te hebben, wordt in de eerste methode dezelve met pluksel opgevuld, en daar over een drukdoek en windsel aangelegd. Het hoofd wordt door een gepast verband of een mechanisch werktuig in eenen behoorlijken stand gehouden. — In de tweede methode wordt de wond met eene plukselwiek bedekt en het machine van LACROIX aangelegd, waardoor de vingers in eenen uitgestrekten stand kunnen gehouden worden. — In de derde methode bij de enkele verdeeling der pezen en bij die in den wanstaltigen stand der voeten, wordt de gemaakte wonde met eene plukselwiek bedekt, daarover een drukdoek en een kringswijs windsel geplaatst. Eene geschikte machine is voor het overige ter langzame regtmaking van den voet noodzakelijk. In de uitsnijding der pees worden de wondlippen door twee stroken kleefpleister tot elkander gebragt en door middel van een klein kringsgewijs windsel aan den naast liggenden teen bevestigd.

Toevallen, welke gedurende en na de Kunstbewerking kunnen voorkomen en derzelve behandeling.

1°. Bloeding. 2°. Ontsteking en zwelling. 3°.

Het gedeeltelijk wederkeeren van den toestand waarvoor de Kunstbewerking heeft plaats gehad.

Het eerste toeval wordt door de toebinding van het vat, wanneer hetzelfde aanmerkelijk is, verholpen. Het tweede, waarbij, als de drukking van het verband hiertoe aanleiding heeft gegeven, dit tijdelijk moet worden weggenomen, wordt door koude omslagen, bloedzuigers enz. verholpen. — Het derde tracht men zooveel mogelijk door een mechanisch verband voor te komen.

Voor het overige wordt de gemaakte wonde den derden of vierden dag verbonden, en in de eerste methode de verettering bevorderd, ten einde een breed likteeken te verkrijgen. Tot dat oogmerk wordt het hoofd en de hals gedurig in eene uitgestrekte rigting gehouden, waarmede men, zelfs na het genezen der wond, eenigen tijd dient aan te houden. In de overige methoden wordt naar omstandigheden gehandeld.

VEERTIGSTE HOOFDSTUK.

VERDEELING DER ZENUWEN.

(*Dissectio nervorum*).

Geschiedenis. Bijna geene ziekte of gebrek heeft aan eene doelmatige of empirische geneeswijze meerder wederstand geboden, dan de zenuwpijnen, van het aangezicht of andere plaatsen des lichaams. — Immers van ouds af aan, sedert GALENUS tot op heden, is zulks het geval geweest van

het toedienen van inwendige middelen, waaronder zelfs het *veratrinum*, is men op de plaatselijke aanwending gekomen, en heeft men deze onder alle vormen en zelfstandigheden gebezigd, tot dat men inzag, eene hoogere inwerking dan deze noodzakelijk was, dewelke men vertrouwde, dat eene meer zekere genezing zoude te weeg brengen, die desniettegenstaande evenwel nog veelmalen achterwege bleef.

GALENUS schijnt reeds tot eene heilkundige bewerking ter bestrijding van deze kwaal, deszelfs toevlugt te hebben genomen, en verkoos daartoe de doorsnijding of verdeeling der zenuw. ALBINUS, NUCK, MARECHAL LOUIS, POUTEAU, GUERIN, VAN WY, SABATIER, later WEINHOLD, HAIGHTON, KLEIN, LANGENBECK, MURRAY, LIZARS, RICHERAND, MOTT en MALAGODI, hebben dezelve met meer of minder goed gevolg bewerkstelligd, en hiertoe den voorhoofdstak, de onderoogkuilsche, de onderkaaksche, die der slaap en zelfs de zitbeenszenuwen, tot onderwerp genomen. COOPER wil de zenuw onder de huid verdeelen, om een groot likteeken voor te komen, en SÖMMERING stelt voor, niet de zenuw, maar derzeiver voedende vaten te doorsnijden, als met PIORRY: in den aandrang van bloed, het bestaan der ziekte stellende. Terwijl ABERNETHY, LAWRENCE, ASTLEYCOOPER, SHERRIFS en WARREN, de uitsnijding van een gedeelte der vinger en spaakbeenszenuwen, die van het harde deel van het zevende paar, en van de onderkaakszenuwen bewerkstelligden, met MEYER, HAIGHTON, PREVOST en BURNS van den grond uitgaande, dat deslechts door-

gesneden zenuwen, niettegenstaande het branden en verwijderd houden, door een tusschen ligchaam, van de einden, door KLEIN, FLOURENS, SWAN, BECLARD, TIEDEMANN en LIZARS beproefd, zich wederom vereenigden, en de pijnen deden herleven. VELPEAU staat ook de uitsnijding voor. LUCKE pastte dezelve toe, uit hoofde van aanmerkelijke pijnen aan de middenzenuw van den arm, na de tweemalige afzetting van denzelfven op de stomp, intusschen DENMARK daarvoor de amputatie bewerkstelligde; zelfs heeft CULLEN voorgesteld: om in de vallende ziekte die zenuw te doorsnijden, van welke de *aura epileptica* uitging.

Intusschen heeft men ook tot andere bewerkingen, om hetzelfde doel te bereiken, deszelfs toevlugt genomen, en afwisselender wijze de brandmiddelen beproefd, zoo als PUJOL, ANDRÉE, LENTIN, BARTHEZ, PETRINI, POUTEAU, MELIUS en FAURE onder anderen verrigten. Terwijl anderen, zoo als LEMERCIER en SWAN, zulks door zachtere middelen, namelijk door het aanzetten van bloedzuigers wilden verkrijgen, en HARLESS, BERNSTEIN, BERGAMASCHI, SACHS, HUNTER-EWING de heekundige naaldsteek daartoe verkozen; HEURTELOUP — het dierlijk en BAKKER — het mineraal magnetismus, MOST het mond Galvanismus, en MAILLY en MEREMS dit laatste in verbinding met de *acupunctura* uitvoerden.

Bepaling. Men verstaat onder deze kunstbewerking, de zoodanige waardoor pijnlijke aandoeeningen van bereikbare zenuwen, door middel van *in, door of uitsnijding* worden bestreden.

Aanwijzing. Bij al zulke aandoeningen, die ondragelijk en bekend zijn onder den naam van *Prosapalgia*, *Tic douloureux*, *Neuralgia*, derzelve zitplaatsen hebbende in oppervlakkige zenuwen.

Tegenaanwijzingen. 1°. Wanneer de zenuw bestemd is voor edele deelen, welker bestaan van dezelve afhankelijk is. 2°. Wanneer nog geene andere middelen, b. v. de *Endermatische Methode*, in het werk gesteld zijn.

Voorzegging. Naarmate van de gewigtigheid der zenuw, van derzelve minder of meerdere diepe ligging, hangt de graad van in en terugwerking af. — Als men in bedenking neemt, voor welk pijnlijk gebrek de kunstbewerking ondernomen wordt, dat zonder dezelve (als alle middelen te vergeefsch zijn aangewend) de lijdens een kwijnend en pijnlijk leven ronddragen, zoo zelfs, dat yelen dit met den dood willen verwisselen, dan moeten wij bekennen, dat het voordeel door de kunstbewerking aangebragt, aanmerkelijk kan wezen, en dat dit kan worden verkregen, wat betreft de bewerking zelve, door eene, niet voor het leven gevaarlijk zijnde operatie. Immers zijn er geene voorbeelden voorhanden, die dit zouden kunnen ontkrachten.

Methoden. Deze zijn drie 1°. De enkele verdeeling. 2°. De verdeeling en het opvolgend branden. 3°. De uitsnijding.

Toestel voor de gezamentlijke Methoden. 1°. Een bolle en regte of een geknopte bistouri, of Scalpel. 2°. Een ontleed - pincet. 3°. Een klein

olijfvormig brandijzer. 4°. Eene gewone en eene op deszelfs vlakke gebogene schaar. 5°. Eene holle sonde. 6°. Bloedstempende middelen. 7°. Drukdoeken en windsel naar omstandigheden. 8°. Pluksel, kleefpleisterstroken. 9°. Eene spons, koud en laauw water.

Plaatsing van den lijder, der helpers en van den Operateur. De lijder zit of ligt op een bed naar omstandigheden. De helpers nemen eene gepaste stelling in. De Operateur plaatst zich vóór achter of ter zijde van den lijder.

A. De enkele verdeeling.

1°. *Voor de bovenoogkuilsche zenuw.*

Kunstbewerking. (a.) Onder de wenkbraauw.

De lijder gezeten zijnde, het hoofd tegen de borst, van eenen achter hem staanden helper leunende, die dit door de hand op het voorhoofd bevestigt, of tegen die van den operateur zelve; deze strijkt met den vinger langs den boven oogkuilschen rand van de neuszijde naar het midden, tot dat hij de verdieping ontwaart, waar de zenuw zich bevindt. Nu trekt de Operateur het bovenste ooglid met den vinger sterk naar boven, terwijl hij met de regterhand, door den regten bistouri, als eene schrijffen gehouden, eene insnijding tot op het been maakt, die, langs den rand van den oogkuil, in de uitgestrektheid van een duim, dwars over en door de zenuw henen gaat, ter plaatse waar dezelve uit de holte te voorschijn treedt, en dat wel voor derzelver takverdeeling, men verwijderd de wondlippen van elkander, en laat de wond door verettering genezen.

(b.) *Boven of in de wenkbraauw.* Na de huid genoegzaam te hebben gespannen, verdeelt de Operateur dezelve en de zenuw door eene snede, onmiddelijk boven of in de wenkbraauw, om daar door het opvolgend likteeken te bedekken.

2°. *Voor de onder-oogkuilsche Zenuw.*

(a.) *Door de bedekkende deelen.* De lijder zit, het hoofd ondersteund door eenen helper; de Operateur staat voor den lijder. De Operateur trekt eene lijn van den eersten snijrand naar den buiten ooghoek, en eene andere, van den derden maaltand naar den binnen ooghoek; het onder-oogkuilsche gat ligt op de snijding der beide lijnen (*); de operateur de huid aanspannende, maakt eene dwarse insnijding, die zich van den neusvleugel tot op een duim of 4 à 6 lijnen meerder buitenwaarts uitstrekt en de huid inneemt; de aangezigts-ader, welke hij ontmoet, wordt naar buiten geschoven; door middel van eene aan het eind openzijnde sleufsonde schuift hij het vet ter zijde, en den eigen ophigter benevens den ophigter van de bovenlip, die de zenuw veelmalen door zijn binnenrand bedekt, naar binnen, komt aan het onder-oogkuilsche gat, en verdeelt de zenuw kort bij hetzelfde.

HAIGHTON geeft dezelve aldus op: Men steekt eenen regten bistouri (of scalpel) boven den oogrand in eene rechte lijn, een halve duim van den onder-oogkuilschen rand, en $\frac{7}{8}$ van den binnen ooghoek

(*) Zie de heelkundige ontleedkunde van H. M. EDWARDS, vertaald door G. A. F. QUARIN-WILLEMIER, met eene voorrede van A. G. VAN ONSENOORT, 1e Deel, 1e Stuk. § 44. Utrecht 1829.

verwijdert, door de huid en onderliggende deelen tot op het been, voert het mes met dalende snede $\frac{3}{4}$ duim buiten onderwaarts, naar het jukbeens uitsteeksel van de opperkaak; de punt van het mes in die uitgestrektheid, immer met het been in aanraking latende, ten einde op eene zekere wijze de zenuw geheelijk te verdeelen.

(b.) *Door den mond.* De bovenlip sterk opgeligt zijnde, verdeelt men, in de uitgestrektheid van anderhalven duim, de sleuf, welke deze lip aan het tandvleesch voegt, en langs het been henen gaande, tot aan het bovenste gedeelte van de hondsgroeven, alwaar men den wortel der zenuw drie lijnen van den onder-oogkuilschen rand verwijdert, in de richting van den tweeden maal-tand, verdeelt men de zenuw door den bistouri of de regte schaar.

3. *Voor de aangezigts Zenuw.*

(a.) *Voor den stam der Zenuw.* Door middel van den bollen bistouri. Het oor naar boven doende trekken door eenen helper, maakt de operateur eene insnijding, die van achter het oor aan de oorlel begint, tot onder het tepelvormig uitsteeksel, (langs de voorste vlakte van hetwelk de overeenstemmende rand der borsttepelvormige spier gaat), waarbij dezelve eindigt, en de uitgestrektheid van anderhalven duim heeft. Door de voorste wondlip en de oorklier naar voren te trekken en voorzigtiglijk verder door te dringen, komt hij tot op de diepte van 6 à 8 lijnen, waar hij de zenuw, tusschen den kraakbeenigen ring van den gehoorweg en de punt van het tepelvormig uitsteeksel doorsnijdt.

(b.) *Voor den middelsten tak.* De operateur

maakt eene insnijding die van het midden der neus begint, naar achter voert, en in het midden der wang eindigt, in den loop van welke hij tot op het been is doorgedrongen, en de zenuw verdeeld heeft.

(c.) *Voor de onderste takken.* De operateur maakt door den bistouri eene insnijding in de wang, van de kaauwspier tot aan den ondersten rand van de onderkaak, en nog verder tot aan den hoek des beens, met vermijding der speekselbuis, tot welk einde hij de snede geheelijk aan deze zijde derzelve voert.

(d.) *Voor den voorsten tak.* Men verdeelt de huid en ondergelegene deelen tot aan het slijmvlies van den mond, onder de speekselbuis aan den rand van de kaauwspier, en voert dezelve langs deze tot aan den onderrand van de onderkaak.

4°. *Voor de onderkaaks-zenuw.*

(a.) *Voor derzelver intreding in het onderkaakskanaal.* Eene insnijding gemaakt hebbende, om de oorklier bloot te leggen, deze behoedzaam los makende, en, indien het niet kan worden verhoed, eenige vezelen van de kaauwspier los snijdende, komt men op het kaakbeen; de zachte deelen zoo veel mogelijk verwijderd hebbende, wordt eene kleine trepaankroon op hetzelfde gezet, tusschen gelijken afstand van den voorsten en achtersten rand van het deel: na het wegnemen der beide tafels of beenplaten, door het inbrengen van den hefboom, ziet men de zenuw in gezelschap van de slagader en ader in het kaak-kanaal; door middel van de sonde, wordt de

zenuw opgeligt, en een gedeelte daarvan weggenomen, en de wond wordt daarop door de drooge hechting vereenigd.

(b.) *Bij derzelveruitgang door het kingat.* De operateur scheidt het slijmvlies van den mond van het tandvleesch af, op de hoogte van de sleuf, die door de tandkassen van den hondstand en van den eersten maaltand gevormd wordt; de onderlip wordt naar buiten omgeslagen, en eenige lijnen verder benedenwaarts tot op de zenuw verdeeld; men scheidt dezelve van de naast liggende deelen af en doorsnijdt haar tot op het been.

5°. *Voor de slaapzenuw.*

De operateur maakt op de jukboog eene langwerpige insnijding, ter plaatse van de slaap-slagader, na de huid verdeeld te hebben, hetwelk hij naar verkiezing, door een' dwarsche plooi der huid bewerkstelligt, schuift hij de slagader ter zijde, en doorsnijdt de beide zenuwen.

6°. *Voor de Spaakbeens-Zenuw.*

De operateur (ASTLEY-COOPER) maakte voor eene hevige pijn in den duim, eene insnijding door de huid, en langs de zijde van den langen Spaakbeens buiger van de huid tot op de zenuw, en sneed omtrent $\frac{5}{8}$ van een duim derzelve weg, de genezing was volkomen.

7°. *Voor de Vinger-Zenuwen.*

De operateur (ABERNETHY) maakte door een bollen bistouri eene langwerpige insnijding ter lengte van drie vierde duim, beginnende van het tweede vingergewricht tot boven hetzelfde, den bistouri nu onder de zenuw voerende, verdeelde hij dezelve,

dan het einde door een pincet vattende, sneed hij een' halven duim van de zenuw af, de wond werd door de drooge hechting vereenigd. LAWRENCE handelde voor een dergelijk geval op dezelfde wijze.

8°. *Voor de zitbeens zenuw.*

De lijder lag op deszelfs rug. De operateur, (MALAGODI) aan de zieke zijde van denzelfven geplaatst, spande door den linkerduim de huid een weinig aan, en begon de insnijding, van boven naar onder, drie vingers breed boven de knieholte, van twee en een halve duim lengte; na de huid en het peesachtig uitbreidsel daarop verdeeld hebbende, kwam hij tusschen de buigspieren, die hij door de vingers en het hecht van het scalpel van een scheidde, tot dat de zenuw ontdekt werd, dewelke nu van de vaten afgescheiden; de wijsvinger onder de zenuw gebragt, het been gebogen, om dezelve de oppervlakte te doen naderen; door een hollen en geknopten bistouri verdeeld werd, terwijl er 18 strepen uit dezelve werden weggesneden; de genezing was spoedig, doch in plaats van de pijn, greep er verlamming van het been en den voet plaats.

De Methoden, B. en C. de uitsnijding en die van de aanwending der brandmiddelen namelijk, slechts als opvolgende bewerkingen der eerste methode in aanmerking komende, zullen wij niet verder uiteenzetten.

Toevallen welke gedurende en na de operatie kunnen voorkomen, en derzelver behandeling. 1°. Bloeding. Dewelke door het opvullen met pluksel kan worden bestreden, helpt dit niet dan

moet de onderbinding verrigt worden. 2°. Het wederkeeren van het gebrek. Waarvoor, nogmaals benodigd zijnde, de operatie kan worden herhaald.

Opvolgende behandeling. De wond wordt meestal door verettering genezen, hetwelk een dagelijks verband vordert. Men kan ook de drooge hechting aanwenden, welk verband alsdan naar verloop van 4 à 6 dagen wordt weggenomen, als wanneer de wond genezen is.

EENENVEERTIGSTE HOOFDSTUK.

KUNSTBEWERKING TER VERHELPING DER MIS-
VORMING VAN VERGROEIDE NATUURLIJKE,
OF VAN TOEVALLIG ONTSTANE EINDEN DER
BEENDEREN.

(Operatio ad anchylosin et Dysmorphosteopalinctasin.)

Geschiedenis. Het is niet, dan nadat de verschillende middelen, uit de geneeskundige heilkunde ontleend, ter verhelping van de gewrichtsverstijving, (zoo als die inzonderheid van — VITALIS, door de electriciteit, — van DUFOUART, door het opdroppelen van geneesmiddelen, — PFILANDER door spaansche vliegen en verzachtende omslagen, — OSANN het dierlijk bad, — RITTER door inwrijvingen van dampen en van de *moxa* enz.) te vergeefsch zijn aangewend, dat men min of meer gerechtigd is, tot andere middelen over te schrjden, waartoe die uit de *Orthopædie* ontleend, in de eerste plaats in aanmerking komen.

BOYLE beproefde deszelfs kniestrekker. TRUMPEL en LAFOND derzelver uitrekstoel. BOYER, SAITSELL en anderen, hebben hunne machines met min of meer goed gevolg gebezigd. MICHAËLIS vermeende op eene meer hevige wijze te kunnen ingrijpen, hij doorsneed ter bereiking van dit doeleinde de huid, de spieren en pezen werden slechts gedeeltelijk verdeeld, en hij heeft daardoor eene gewrichtsverstijving geheelijk genezen. RHEA-BARTON is nog verder gegaan, als hebbende een kunstig heupgewricht gevormd, hetgeen door PAILLOUX en MARTIN reeds was waargenomen. De zaag, welke hij daartoe bezigde, had de gedaante van een amputatie-mes, was 6 à 7 duim lang, de rug derzelve dunner dan de snede, welkers tanden wijd uit elkander gezet waren en de punt van het instrument afgerond, zijne pogingen zijn met goed gevolg bekroond; hetgeen ROGERS bij eene dergelijke kunstbewerking, niet heeft mogen ten deel vallen.

Wat betreft de wanstaltige beenweêrvorming, en de daaruit voortspruitende kromming en verkorting van het been, ook deze heeft de aandacht van verschillende heekkundigen gaande gemaakt. Immers hebben BELL, GARIN-WILSON, BUSCH en JAQUEMIN, ter bestrijding van dien misstand, zich bemoeid, machines aan te wenden; terwijl HUTCHINSON het beenweêr (*callus*) zocht te verbeteren, en spaansche vliegen en prikkelende middelen op de plaats deed aanbrengen. HERTSHORNE wendde het vermogend brandmiddel op de uitwendige bekleedselen aan. MAIJOR de drukking

door zijne *planchette*, WASSERFÜHR verdeelde het beenweêr, en de zachte deelen door het mes en de zaag, en WEINHOLD boorde door zijn naald-trepaan het beenweêr geheel door, en zocht de oplossing er van te verkrijgen. MAUZER wendde tot verbreking van het beenweêr bijzondere middelen aan. OESTERLEIN bezigde een drukschroef-werktuig, om de slecht vereenigde beeneinden weder van elkander te dringen. GRAEFE, op het verhaal van MICHAËLIS, maakte daartoe gebruik van een katrol-werktuig, en zag zulks met den besten uitslag achtervolgd. BLASIUS heeft hetzelfde door eigenaardige werktuigen verkregen, terwijl FRANCKE slechts daartoe zijne handen bezigde.

Bepaling. Hieronder verstaat men die verschillende bewerkingen, waardoor tegen natuurlijke vereenigingen van gewrichten, of wanstaltige vorming van toevallig ontstane einden der beenderen verholpen worden.

Aanwijzingen. 1°. Wanneer de gewrichtsverstijving zoodanig is, dat de beweging aan het geheele deel en aan het ligchaam zeer hinderlijk is. 2°. Aanmerkelijke wangestalte door kromming der deelen en daarmede gepaard gaande verkorting van een deel, inzonderheid van een der beenderen der onderste ledematen, waarbij het gebruik van het zelve is vernietigd 3°. Bij aanmerkelijke pijnen, uit de wangestalte voortspruitende.

Tegenaanwijzing. Al zulke omstandigheden, die, of het leven van den lijder konden in gevaar brengen, of een grooter gebrek dan het bestaande, zouden kunnen veroorzaken.

Voorzegging. Dat de ingrijping van deze operatie op het gestel, een der gewigtigste is, en door aanmerkelijke terugwerking kan achtervolgd worden, zal wel geen betoog behoeven; maar wanneer men in aanmerking neemt, dat het voordeel, hetwelk er door kan te weeg gebragt worden, van dien aard is, dat het voorwerp weder geschikt kan worden, tot de waarneming van zijne functiën, dan moeten wij bekennen, hetzelfde aanmerkelijk is, en kunnen wij de operatie volkomen billijken, dewijl goede voorbeelden van genezing voorhanden zijn.

Methoden. Deze zijn vier. 1°. De vorming van een nieuw gewricht. 2°. De teregtbrenging van de misvormde breuk der beeneinden, na voorafgaande gewelddadige verbreking. 3°. Door verdeling der zachte deelen met het mes, en 4°. door de naaldboor en het haarsnoer.

Toestel tot de gezamentlijke Methoden. 1°. Een bolle en regte bistouri. 2°. Eene 6 à 7 duim lange en smalle zaag, waarvan de rug dunner is dan de snede, welker tanden wijd uit elkander staan, en punt afgerond is, benevenseen fijn zaagje. 3°. De naaldboor van WEINHOLD. 4°. Een ontleed pincet. 5°. Eenige chirurgicale naalden. 6°. Een katrolsgewijs toestel ter uitrekking met twee opgevolde lederen banden, waaraan ijzeren ringen ter doorlating en bevestiging van de touwen, die in eenen tegengestelden zin moeten werken, tot welk einde er haken zijn, aan eenig gedeelte van den wand, om de lussen der touwen er in te ontvangen. De katroltoestel bevindt

zich aan het voetgedeelte. 7°. Eenige spalken van LÖFFLER. 8°. Het voetbed van POTT. 9°. Het verband van DESAULT, voor de breuk van den hals van het dijbeen. 10°. Linnen, drukdoeken, en het spicaverband. 11°. Een smal stukje linnen of lint. 12°. Kleefpleisterstroken. 13°. Koud water, pluksel, spons enz.

Plaatsing van den lijder, van de helpers en van den Operateur. De lijder ligt op eene met eene matras voorziene tafel, de helpers plaatsen zich naar omstandigheden, en de operateur zoodanig, dat hij het gemakkelijkst handelen kan.

Voorbereidende omstandigheden. Matige leefregel wordt aan den lijder voorgeschreven, en het gebruik van baden eenige dagen voor de kunstbewerking.

A. *Door de vorming van het kunstig gewricht.*

Kunstbewerking. BARTHON van Philadelphia in Noord-Amerika, welke deze operatie het eerst verrigt heeft, deed eene insnijding van 6 à 7 duimen lang, een halven duim boven den grooten draaijer beginnende, en enkel de huid innemende, daarop eene andere dwarsche van 5 duimen, de eerste op het uitstekendste punt van den grooten draaijer overkruissende, en dusdoende eene kruis-snede daarstellende. De vier hoeken werden losgemaakt, en van elkander verwijderd, het peesachtig uitgebreidsel verdeeld, en de spieren die het been in den omtrek van den grooten draaijer, bedekten, met voorzigtigheid losgemaakt, zorg dragende, om zonder noodzakelijkheid, de spier-vezelen

niet door te snijden. Na het been van voren, achter de beide draaijers, ontbloot te hebben, en dusdoende eene opening te hebben bekomen, die den doorgang van twee vingeren achter en voor den hals van het dijbeen veroorloofde, zoodanig, dat dezelve rondgaande, de toppen zich ontmoetten, bediende hij zich van de zaag in den toestel vermeld, waarmede het been, van buiten in het midden van den grooten draaijer beginnende, van binnen aan het onderste gedeelte van den hals van het dijbeen, een weinig hooger dan waar dezelve zich met het ligchaam van het been vereenigt, dwars verdeeld wierd. De operatie duurde naauwelijs zeven minuten, en behoefde er geen bloedend vat onderbonden te worden. De Dije werd afgevoerd, de knie buitenwaarts gebogen, het geheele lid in eene uitgestrekte rigting gehouden, door het verband van DESAULT, de wond door hechtpleisters vereenigd, en bedekt door drukdoeken. Het zieke deel met het gezonde vergeleken, scheen een half duim korter.

Den twintigsten dag de lijder zich wel bevindende, werd het lid voorzigtig bewogen, den zestigsten dag was de wonde genezen, de lijder stond op, zich op krukken ondersteunende; 40 dagen daarna, konde hij gaan wandelen, zijnde de beweging in het nieuwe gewricht ongehinderd, de voet konde tot 24 duim voorwaarts en 26 achterwaarts en 6 duim door binnen kanteling, gebragt worden. De verkorting was gering en bragt zelfs geen mankgaan te weeg.

B. *Door verbreking bij gewelddadige uitrekking.*

De Heer Hofraad VON GRAEFFE verrigtte dit op de volgende wijze. — De lijder lag op een met matrassen verhoogd bed, twee sterke haken waren aan het hoofd en voeten einde van hetzelfde op eenen zekeren afstand in den wand of elders vastgemaakt: de leederen ringen in den toestel onder No. 6 vermeld, werden onder de knie en boven de enklaauw van den voet van het misvormde deel aangelegd; twee sterke koorden werden door de zijringen van den bovensten leederen ring getrokken, en tot de volvoering van de tegenrekking, in den haak van het hoofdeinde des beds vastgemaakt. Het katrol-werktuig met touwen voorzien, bestemd tot de uitrekking, werd aan de onderste ringen, aan de daaraan beantwoordende haak bevestigd. Het katrol-werktuig werd door de helpers in beweging gesteld; de uitrekking ging met onafgebrokene en stijgende kracht voort, tot dat de hoek van de wanstaltige vereeniging onder een duidelijk geluid of kraking verdween, en bij het onderzoek bleek het dat de beenbreuk op nieuw ontstaan was.

De bewegelijke beeneinden werden nu door de spalken van LÖFFLER, in eene regte strekking gehouden, en de voet in een voetbed van POTT geplaatst, en dan met eene gestadige doch geringe uit- en tegenrekking behandeld. De lijder bleef acht weken in diezelfde positie liggen, en bleef het been een uur daags, van de spalken ontdaan, in de machine van POTT vrij liggen,

later werd ook dit weggenomen, en na verloop van twaalf weken, konde de lijder deszelfs voet wederom gebruiken, en trad weder, militair geweest zijnde, in activen dienst.

C. Verdeeling van het Beenweer.

Nadat de huid beneden de wangestalten sterk aangespannen was door de linkerhand, om den hoek van het beenweer sterker te doen voorkomen, deed WASSERFÜHR, op dezelve eene dwarsche insnijding, in de uitgestrektheid van een vierde van de dikte der Dije; bij eene tweede snede, werden de spieren verdeeld tot op het been, en door de terugtrekking derzelfde, werd de hoek van het beenweer zichtbaar. Door de fijne zaag werd het been tot op een derde van deszelfs dikte verdeeld, en de zachte deelen hem verhinderende verder te gaan, trachtte de Operateur te vergeefs het been te breken, de zaag werd dus wederom aangewend en de beproeving herhaald, hetwelk gelukte, het bloedverlies was gering, de blijvende uitrekking werd met een goed gevolg aangewend.

D. Door het Haarsnoer.

WEINHOLD bezigde hiertoe zijne, voor de doorboring van de opperkaak-boezem bestaande, naaldboor, welke hij, door de zachte deelen der dije invoerde tot op het misvormde beenweer, alwaar hij door korte omdraaijngen met de boor in en doordrong en aan de tegenovergestelde zijde van het deel uitkwam. — Het haarsnoer, zijnde een bandje drie lijnen breed, werd nu doorgevoerd, en bedeed met prikkelende middelen, eene genoegzame

ontsteking onderhouden, die door verettering en smelting van het beenweer achtervolgd werd, het uittrekkend verband werd aangelegd en de kunstbewerking met goed gevolg bekroond; zijnde het been slechts een paarlijnen korter dan het gezonde.

FRANCKE na eene tiendaagsche inwrijving met het *Ung. Jod.* brak den voorarm weder over de leuning van eene stoel, en legde een doelmatig verband aan, na de beeneinden eerst tegen elkander gewreven te hebben. Na verloop van negen weken was de vrouw volkomen hersteld.

Van het verband en opvolgende behandeling even als van de toevallen, voor en na de kunstbewerking voorgekomen, zullen wij maar niet gewagen, dewijl dezelve reeds, uit den loop dezer kunstbewerking genoegzaam blijken.

EINDE VAN HET EERSTE DEEL.

VERBETERINGEN.

Pag. 4 v. b. staat virede lees vierde

288 — — — ALEN — ALLEN

Blad W — — — pag. 305 — 321 enz.

Pag. 375 v. o. 2e regel staat ROUSSEAU lees ROUSSEAU

VERKLARING DER PLATEN.

PLAAT 1.

- Fig. 1. Het Mes van HELLING, voor de uitneming des oogbols.
- 2. (a). Het voor hetzelfde gebruik geschikte Mes met eene ronde punt.
(b). De kromming van het een en ander mes.
- 3. Het verkleinde Steensnijmes (*Lithotome*) van LANGENBECK.
a. Het Knopje van den rugge- en puntdekker.
b. Het gedeelte van denzelven hetwelk de punt bedekken moet.
c. Hetzelfde *Lithotome* op deszelfs rug.
- 4. Het Steensnijmes van DUBOIS.
a. Het Hecht.
b. Het daarin bevestigde Lemmet.
ccc. De rug van het mes, welke stomp is in deszelfs geheele uitgestrektheid.
dd. Het aan den rug tegenovergestelde gedeelte, hetwelk stomp is.
e. Het snijdend gedeelte, hetwelk van d tot aan de punt scherp is.
- 5. Het Mes voor de uitneming van den arm uit het schoudergewricht, volgens de manier van LISFRANC en ST. MARTIN.
aa. Het in deszelfs geheele uitgestrektheid snijdende gedeelte.
bb. Het gedeeltelijk snijdende gedeelte.
cc. Het stompe gedeelte.
d. Gedeelte van het Lemmet, hetwelk in het hecht bevestigd wordt.
- 6. De Bistouri van COOPER voor de breuksnijding.
aa. De in deszelfs geheele uitgestrektheid stompe rug.
bbb. Tegenovergesteld gedeeltelijk stomp gedeelte.
c. Het, ter doorklieving van den buikring bestemde snijdend gedeelte.
- 7. Het Fistelmes van D'ZONDI.
a. De Rug.
- ★

- Fig. 7. *b.* Het snijgend gedeelte.
c. De spits geknopte Punt.
- 8. De Elleboogswijze Schaar.
 - 9. De Schaar van MAUNOIR voor de insnijding van den regenboog.
 - 10. De Schaar van S. COOPER voor de uitsnijding der lel.
 - 11. De Naald ter onderschepping der schaamslagader.
a. Het Handvatsel.
b. De vierkante opening ter doorlating van het bindsel.
 - 12. De Setonnaald van BOIJER.
aa. De schildpadden bladen.
b. Het stalen Boutje, waarin de opening *c.* van het lemmet past.
c. De vierkante opening, door welke het haarsnoer getrokken wordt.

PLAAT II.

- Fig. 1. Het boorende werktuig van MOUTAIN in deszelfs geheel, voor de uitboring van een gedeelte des traanbeens.
- 2. Hetzelfde instrument in deszelfs zamenstellende stukken.
a. De Spil.
b. Het Schroefgedeelte waarop het kleine knopje *d* gedraaid wordt.
c. De zoogenaamde Priem.
d. Het Knopje.
e. Het Bovenstuk.
f. Het onderste of het getande stuk.
g. Het Handvatsel.
 - 3. Het Brandijzer van RUST met een gedeelte van den Steel.
 - 4. Het Oogpincet van BLÖMER.
a. De enkele haaksgewijze Punt.
b. —————
cc. De vijlsgewijs ingesnedene Zijden.
dd. De dunne Hals, welke de veerkracht van hetzelfde vormt.
e. De dubbelde Haak van terzijde te zien.
f. De vijlsgewijs ingesneden Rand op deszelfs vlakke te zien.
 - 5. De Haaktang van REISINGER tot vorming van den kunstigen oogappel.
aa. De beide Haken.
bb. De Hals, welke de veerkracht van het instrument vormt.

- c. Het Hecht.
 dd. De platte binnenvlakten, welke tegen elkander in aanraking gebragt zijnde, niet dan een enkel, in een hecht bevat haakje ver-
 toonen.
 e Hetzelfde instrument, van ter zijde en gesloten.
- Fig. 6. Het dubbelde *Coreonceon* van GRAEFF.
 a. Het haakvormig gedeelte.
 b. De bewegelijke Haakdekker.
 c De Ring, welke denzelven in werking brengt.
 d. De dubbelde Haak, eenigzins vergroot voorgesteld.
 e. De Haakdekker, welke denzelven omvat.
- 7 De Tang van D'ZONDI tot hetzelfde einde.
 a. Het spitse Blad.
 b. Het stompe blad.
 c. Het instrument van de breede zijde gesloten.
- 8. Het *coreonceon* van LANGENBECK.
 aa De Koker.
 b. De Buis waarin het haaksgewijze gedeelte doorloopt.
 c. Het Haakje, hetwelk door eene, in den koker bevatte spiraalsgewijze veer wordt voortgestooten.
 d. Het Knopje; hetwelk de veer in werking brengt.
 e. Het gedeelte hetwelk kan afgenomen worden.
- 9. De Staarnaaldtang van WAGNER op den rug te zien en geopend.
 aa. De eene helft der Naald en van het Hecht.
 bb. De andere.
 cc. De Scharnier.
 dd. Het Schroefwerktuig, hetwelke door het instrument henengaat.
 e. De stalen Veer, welke de beide achterhelften van de naald van elkander houdt.
 f. Het stift, hetwelk in eene daaraan beantwoordende diepte in het ander gedeelte van het hecht bevat wordt, om het verschuiven te verhoeden.
 g. Hetzelfde instrument gesloten en van ter zijde te zien.
- 10. Het *Raphiankistron* van EMDEN.
 a. De lancetvormige Staarnaald met het daarop liggend haakje.
 b. De hals van de Naald, welke veel overeenkomst met eene staarnaald heeft.
 c De spleet van het breede deel van het haakje.

- Fig. 10. *d.* De schroef, welke het haakje zoodanig met de naald vereenigt, dat het eerste gemakkelijk kan voortgeschoven en teruggehaald worden.
e. Het einde van den hals van het Haakje, waarin eene opening is, in welke de voortschuivende schroef *f* is aangeschroefd.
g. Dit gedeelte van den hals van het Haakje, hetwelk in eene groef van het hecht ligt.
hh. De vlakten aan het Hecht, welke even zoo diep zijn als de sleuf, om den voortschui-
 ver op de beiden zijden te kunnen aanbrengen.
i. De Rug, waar onder de hals van het haakje vrijelijk kan bewogen worden.
- 11. De *Iriankistron* van SCHLAGINTWEIT gesloten.
a. De spleet in den Klemmer, geschikt tot opneming van den kleinen weg.
b. De opening in het breede gedeelte.
c. De monding van de klemmende Staaf.
 ————— hakende Staaf.
e. De klemmende Staaf; welke aan den zilveren ring *f*. bevestigd is.
f. De zilveren Ring met deszelfs verheven gedeelte, ter oplegging van de punt des wijs-
 vingers.
g. Het haakswijze gedeelte alleen.
h. De kleine Wig om in de spleet *a* te worden ingelaten.
i. De monding van het Haakje.
k. Het Haakje.
l. De punt des Haakdekkers.
m. De Schroef.
- 12. Het buigbaar stomppuntig Haakje, waarvan ik tot vatting van den rand des oogappels door den harden oogrok gebruik maak.
- 13. De Lans, om de opening in den harden oogrok te maken.
- 14. De lansvormige Sonde van ASSALINI.
aa. De sleuf in het zilveren gedeelte bevat.
b. De stalen driekantige punt.
c. Het stalen gedeelte aan het zilveren geschroefd.
- 15. Het zelfde instrument uitgeschroefd.
a. Het onderste van het zilveren gedeelte.
b. Het stalen gedeelte.
- 16. De ooglidhouder van WARE.
a. Het zilveren Plaatje, hetwelk met het ooglid in aanraking komt.
b. De krom gebogene Staven, welke het oog eenigzins bevestigen.

- Fig. 16. *c.* Het ebbenhouten vijlsgewijs ingesneden hecht.
d. Hetzelfde instrument van ter zijde te zien.
- 17. De *troisquarts* van ZANG, ter doorboring van het trommelvlies.
a. Het Hecht.
b. De Staaf.
c. De Priem.
d. De Tegenhouder.
- 18. De Invoerder van DUPUYTREN.
a. Het Handvatsel.
b. De Staaf, welke in de *canule* No. 19 past. en deze in de neusbuis voert.
c. De Punt, welke eenigzins uit de *canule* No. 19 uitsteekt.
- 19. De *canule* van DUPUYTREN voor de openhouding der neusbuis.
a. De sluitswijze Punt.
b. De bovenste opening.
- 20. De *canule* tot hetzelfde einde aan ANCIAUX.
- 21. De *Moxa drager* van LARREY.
a. Het houten of ijvoren Hecht.
b. De plaats waar het ringsgewijs einde in het hecht geschroefd wordt.
c. De Ring ter bevestiging van de *Moxa*.
ddd. De Pootjes welke gedurende de branding op de huid rusten.
- 22. Het zilveren Stiftje van SCARPA, ter openhouding van de opening in het traanbeen.
a. Het Stift.
b. Het schuinsche platte Knopje.
- 23. Het mesje van LANGENBECK voor de insnijding van den regenboog.
- 24. Het mesje van ADAMS tot hetzelfde einde.

PLAAT III.

Stelt de Instrumenten voor, welke den Heelkundigen veldtoestel (*Apparatus chirurgico-castrensis*) uitmaken en door den Chirurgicalen instrumentmaker BONNEELS te Brussel vervaardigd zijn. (N. B. De instrumenten zijn op deze plaat op driefvierde gedeelte van derzelver natuurlijke grootte, behalve fig. 28, afgebeeld.)

- Fig. 1. De Zaag, welke proefondervindelijk groot genoeg is om in alle afzettingen gebruikt kunnen worden.
- 2. De zilveren Catheter, welks regtheid door den loop van het kistje gewijzigd wordt.
- 3. Het Borsteltje.
- 4. Het koperen Veld-tourniquet.
a. De Gesp.
b. Het lederen Kussentje, hetwelk op den loop der gewone slagader geplaatst wordt.

Fig. 4. *ccc.* Het Lint, waarmede hetzelfde te wederzijde zoo vast kan worden aangehaald, als men verkiest.

dd. De Beugels.

— 5. Het groote amputatie Mes.

— 6. Het tweesnijdende of zoogenaamde Tusschenbeensmes.

— 7. Het kleine amputatie Mes.

N. B. De zijden van de bovenstaande messen waarop de letter *c.* zich bevindt, dienen om aan die, welke op het hecht geplaatst is, bij de inbrenging der onderscheidene lemmets te beantwoorden. De messen 5 en 7 zijn zoo smal, dat zij als tusschenbeensmessen kunnen gebruikt worden.

aaa. De gaten, waarin de schroef, welke aan het achterste van het hecht, fig. 8, gevonden wordt, moet ingaan om het lemmet vastelijk in de hand te kunnen bevestigen.

bbb. De Steelen, welke in het hecht ingebracht worden.

Fig. 8. Het Hecht van de messen, hetwelk van alle zijden vijlsgewijs is ingesneden, om dezelve vastelijk in de hand te kunnen bevestigen.

a. Het voorste einde van het mes.

b. Vierkante opening om de Steelen *b. b. b.* van de messen te bevatten.

c. Het geopende Schroefwerktuig, hetwelk aan deszelfs vooreinde in de gaten *a. a. a.* van Fig. 7 wordt ingebracht.

— 9. De Kruk voor de handboor (*Trephine*) even als het mes vijlsgewijs ingesneden.

a. Het Gat, waarin de steel *b.* van fig. 10 ontvangen wordt, dit gat is doorgaande, het andere gedeelte dient om de schroef door te laten, welke in het gat, dat in den steel gevonden wordt, moet worden ingedraaid.

b. Het gedeelte van den Kruk, waaraan het *lenticulaire* mes en de hefboom geschroefd worden.

c. Het Gat ter opneming van de schroeven *a.* fig. 13 en 14.

— 10. De Trepaanstaaf en kleine Kroon.

a. De losse Schroef, door welke de staaf in den kruk bevestigd wordt.

b. De Steel welke in het gat *a.* van fig. 9 ingaat.

c. Het Knopje waarmede de priem *f.* van fig. 11 op en nedergeschoven wordt.

d. De Kroon.

- Fig. 10. *e.* Het winkelhaaksgewijze Gat, hetwelk even als dat hetgeen aan de tegenovergestelde zijde zich bevindt in het zoogenaamde boutje *f.* bevestigd wordt.
- f.* Het Boutje.
- g.* Het Schuifje, hetwelk nedergestooten wordende, de kroon vastelijk bevestigt.
- 11. De Staaf der handtrepaan alleen.
- a.* De afgebrokene Staaf.
- b.* Het Voetstuk.
- c.* Het Schuifje.
- dd.* De beide Boutjes.
- e.* De vlakke waarom de kroon komt.
- f.* De Priem, welke open nedergelaten kan worden.
- 12. De groote Kroon alleen; welker bovenrand echter niet grooter is, dan dien der kleine kroon.
- 13. De Hefboom; welke aan het eene einde van de kruk der trepaan kan worden ingeschoven.
- a.* De Schroef, welke in het gat *c* van de 9de fig. bevestigd wordt.
- b.* Het gedeelte, hetwelk met het been dat opgeligt moet worden, in aanraking komt.
- c.* Het gedeelte, hetwelk op het bekkeneel rust, en hetwelk ter verhindering der uitglijding in eene meerdere uitgestrektheid getand is.
- 14. Het *lentucilaire* mes.
- a.* De Schroef, welke in het gat *c.* van de 9de fig. bevestigd wordt.
- b.* Het Ligchaam van hetzelfde.
- cc.* De snijdende Randen.
- d.* Het Knopje, hetwelk kan worden afgenomen om den beenschrapper in de plaats te nemen.
- 15. Het Knopje van het *lenticulaire* mes afgenomen en het onderende van het *lenticulaire* mes.
- a.* Het Gat, hetwelk de schroef van het onderende van het *lenticulaire* mes ontvangt.
- b.* Het onderste gedeelte van het *lenticulaire* mes.
- c.* De Schroef, welke in het gat *a* ingaat.
- 16. De beenschrapper, welke aan deszelfs achterkant een gat heeft ter opneming van de schroef *c.* van de 15de fig. en het knopje van het *lenticulaire* mes vervangt.
- 17. De slagadernaald.
- a.* Het ruwe handvat ter betere vasthouding.
- b.* Het Ligchaam der naald.
- cc.* De stompe randen.
- d.* De stompe Punt.

- Fig. 17. *ee*. De gaten ter doorlating van het bindsel.
- 18. De bolle Bistouri.
 - 19. De regte Bistouri.
 - 20. Het anatomisch Pincet.
 - a*. De Sleuf.
 - b*. Het geklonken Boutje, hetwelk in de uitgestrektheid van dezelve kan lopen en de bladen tot elkander doet naderen of verwijderen.
 - 21. De regte Naalden.
 - a*. Het zilveren Stift van de eene.
 - b*. De stalen lansvormige Punt, welke van het stift is afgenomen.
 - c*. De geheele Naald.
 - 22. De kromme Naalden.
 - aaa*.
 - aaa*. Het gat ter doorlating van het garen of bindsel.
 - bbb*.
 - bbb*. Het plat gedeelte met deszelfs snijdende randen.
 - 23. De Troisquarts.
 - a*. Het Handvatsel.
 - b*. De zilveren Sleuf.
 - c*. De stalen punt van den Priem.
 - 24. De Slagaderhaak (*Tenaculum*).
 - a*. Het vijlsgewijze Hecht, hetwelk tevens tot afvijling van het, na de doorzaging van eenig been achter geblevene stukje been kan dienen.
 - b*. Het Stift.
 - c*. De Punt.
 - d*. De, ter vasthouding van het bindsel dienende Klemmer, welke echter zoo los is, dat de draad gemakkelijk zonder den klemmer op te ligten, kan doorgaan.
 - 25. De Kogeltrekker.
 - a*. de getande Lepels, ter vassing van den kogel.
 - b*. Het Handvatsel, ter betere vasthouding vijlsgewijs ingesneden.
 - 26. De, uit twee stukken bestaande Sonde.
 - a*. Het gedeelte hetwelk als holle Sonde dient.
 - b*. Het andere beknopte gedeelte, hetwelk als tentijzer wordt aangewend.
 - c*. De Schroef, welke in de holte die in de zelfstandigheid van *d* zich bevindt, wordt ingelaten.
 - 27. De Bindfels van verschillende dikte.
 - 28. Het, bij wijze van een patroontasch zamengesteld Foudraal, hetwelk ter bevassing van het kistje met instrumenten dient en zoo lang is

dat dit laatste daarin kan worden opgenomen. Hetzelve komt hier verkleind voor, dewijl het alleen tot model is afgebeeld geworden.

PLAAT IV.

- Fig. 1. Verbeeldende twee figuren, het eene van voren en het andere van achteren te zien, benevens eene voetzool, de plaats aanwijzende op welke de *moxa* kan worden aangewend. N. B. de kleine kringen wijzen de plaatsen van verkiezing aan en de zwarte stippen die, welke de zitplaats der ziekte zelve vordert.
- 2. Tweede graad van aanwending van het dadelijke brandijzer op het kniegewricht.
aa. De zes afgeteekende halfmaanswijze strepen, de rigting van het brandijzer aanduidende.
- 3. De eenigzins schuinsche rigting van het Haarsnoer aan den hals.
aa. Het op de wederzijdsche randen uitgerafeld strookje linnen.
bb. De gestippelde Lijnen de rigting deszelven aanwijzende.
- 4. Verklaart de operatie van de Traanpijpzweer. Zij verbeeldt een mannelijk hoofd, waarvan de inwendige hoek des regter oogs van de bekleedselen is ontdaan, om de ligging van den opgevulden traanzak en der traanwegen te doen zien.
 Aan het linker gedeelte ziet men de Traanpijpzweer waaruit het vocht niet ontlast is; de Operateur is met de punt van den bistouri, welke hij in eene loodlijnige rigting met de drie eerste vingers der regterhand vast houdt, even in het gezwel gedrongen, met de overige vingers op het voorhoofd van den lijder steunende; de linkerhand van den achter hem staanden helper, wiens duim het ooglid buitenwaarts trekt, waardoor het oog zich gesloten vertoont, is onder die van den Operateur zichtbaar.
- 5. Het Katrolvormige werktuig van DUPUYTREN voor de Operatie van het zoogenaamde kikkorschgezwel op zijde en op eene der platen te zien.
a. De groote Plaat.
b. De kleine Plaat.
c. De Spil, welke de wondlippen van elkander houdt.
- 6. De kunstige Bloedzuiger van SARLANDIERE.

Fig. 6. *a.* Het Glas.*b.* De koperen Buis waardoor de staaf van de lancetten gaat.*ccc.* De Staaf van de lancetten, welke op en nedergelaten kan worden.*d.* De Knop van dezelve.*e.* De koperen Kring waarin de lancetten bevat zijn.*ff.* De Lancetten 10 in getal.*gg.* De Pomp om het glas luchtledig te maken.*h.* De Zuiger van dezelve.*i.* Koperen Buis, waarin de kraan *m.* geplaatst wordt; welke uitvloed aan het bloed kan geven.*n.* Een der Lancetten vergroot.*o.* Twee derzelve in eene koperen Schijf bevestigd, wanneer men verkiest niet meer dan deze aan te wenden.

— 7. Het cathetervormige Lancet van D'ZONDI in twee afgebrokene stukken, verbeeldende.

a. De Punt van het lancet.*bbb.* De loop van de Staaf waaraan het lancet bevestigd is.*cc.* Het Handvatsel.*e.* De Ring van de Staaf.— 8. De linkerarm, waarvan de bekleedselen afgenomen zijn om de aderen en slagaderen in de vouw van den Elleboog te kunnen ver-
toonen.*a.* De Hoofdader (*Vena cephalica.*)*b.* De Leverader (*V. basilica.*)*c.* De Hoofd-middelader (*cephalica mediana.*)*d.* De Levermiddelader (*V. basilica mediana.*)*e.* De Armslagader (*Art. brachialis.*)

— 9. Aanlegging van den Band om de uitwendige halsader zichtbaar te doen worden.

a. De, om het lijfgaande Band, waarvan de einden op het linker schouderblad zamen gehouden worden.*b.* De uitwendige Halsader (*Vena jugularis externa.*)

— 10. De tinnen Baarmoederspiegel van DUPUYTREN.

a. Het Hecht.*b.* De bovenste of uitwendige opening.*c.* De onderste opening; welke met de baarmoeder in aanraking komt.

— 11. De zilveren Knopsonden van BELL, waarvan eene in den vernaauwden pisweg is ingebracht.

- Fig. 12. De Bougies met het salpeterzure zilver voorzien van BELL en D'ZONDI.
- a. De bougie van BELL.
 - b. De Bougie van D'ZONDI.
 - cc. Het salpeterzure zilver.
- 13. De *Hysterotome* van FLAMANT.
- a. Het Lemmet.
 - b. De, als eene véér werkende zilveren Dekker.
 - c. De Stijl van den Dekker van de eene zijde.
 - d. Het afgebroken Hecht.
- 14. Het linker oog van een', door de, in de armee heerschende oogontsteking blind geworden soldaat, eene dikke witte vlek (*Albugo*) bedekt den weg des oogappels geheel, wijl het doorschijnende horenvlies naar den binnen ooghoek gekeerd is, ziet men aan deszelfs buitenkant nog een gering gedeelte van den met het neusgedeelte van de *Cornea* vastgegroeiden oogappel, waardoor hij echter niet meer dan den nacht van den dag kan onderscheiden.
- 15. Hetzelfde oog na de operatie van den kunstigen Oogappel van de verplaatsing des slaaprands van de pupil voortkomende, hetwelk door het harde oogvlies is verrigt en in de gemaakte wonde een gedeelte van den regenboog beklemd en vastgegroeid is.
- De persoon van welken hier het geval is, kan de voorwerpen onderscheiden en weet zich te leiden.
- 16. De rigting van de vier strepen, welke de aanwending van den tweeden graad van het dadelijke brandijzer op het schoudergewricht aanwijzen.
- 17. De Haaknaald van WELLER.
- aa. Het instrument op den rug te zien.
 - b. Het gedeelte van het hecht dat zich afgebroken vertoont.
 - ccc. De ingevijlde kant van het achtkantige hecht, hetwelk tot kenmerk dient om te weten waar het haaksgewijs gedeelte zich in het oog bevindt, wanneer men zulks in hetzelfde niet kan ontwaren.
 - d. De kromming van het instrument.

PLAAT V.

- Fig. 1. Het instrument genaamd Irisuitsnijder (*Iridectom*) het zij door de achterste of door de voorste oogkamer, hetzelfde is afgebeeld van voren en gesloten te zien.

Fig. 2. Het instrument van ter zijde en geopend te zien.

Fig. 1 en 2 zijn in derzelver natuurlijke grootte afgebeeld.

— 3. Hetzelve uit elkander genomen.

a. Het heft.

b. De spleet in hetzelve waardoor de spil van het ringetje loopt.

c. De plaats waarin het onderste blad van het tangetje ingeschroefd wordt.

d. Het onderste blad van het tangetje in welks midden eene spleet, waardoor de spil van den schuiver loopt, waardoor het tangetje gesloten wordt.

e. Het getand blad.

f. Het schroefsgewijs gedeelte dat in het voor-einde van hetzelfde kokertje wordt ingeschroefd, en welks midden in de geheele lengte hol is, ter bevatting van den steel in den schuiver.

g. Het bovenste of kortste blad, hetwelk in deszelfs midden gespleten is ter bevatting van de spil van den schuiver.

h. Het getand blad.

i. Eene kleine opening, dewelke overeenstemt met eene dergelijke van het onderste blad, welke dienen ter bevatting van het schroefje, hetwelk de beide bladen vereenigd houdt.

k. De snijdende schuiver aan deszelfs voor of holle zijde te zien.

l. De opening ter bevatting van het spilletje, hetgeen in de langwerpige spleet der beide bladen loopt.

m. Het ringetje waardoor de schuiver in beweging gesteld wordt, al deze gedeelten zijn op $\frac{2}{3}$ afgebeeld.

— 4. De stalen Acupunctuurnaald, zoo als ik dezelve bezig.

— 5. Japansche Acupunctuurnaald met zilveren heftje.

— 6. Eene dito dikkere en langere.

— 7. Eene dito nog langere met half ruw zilveren heft.

— 8. Eene dito gouden Acupunctuurnaald met glad heft.

— 9. Eene koper buisje waarin een soort van veer, waardoor den naald voortgestoten wordende, weder terugspringt.

— 10. Een zilveren buisje om de langste en dunste naalden bij de aanwending te gebruiken.

— 11. De luchtpomp, behoorende tot den kunstige bloedzuiger van WIEGANDT.

Fig. 12. De kunstige bloedzuiger van WIEGANDT.

- a. De zuiger der luchtpomp.
- b. De buis derzelve.
- c. Het klepje waardoor de lucht binnentreedt, en de werking der luchtpomp opheft.
- d. De buis van den kunstigen bloedzuiger.
- e. De veer der snepper.
- f. De driekantige snepper.
- g. Het knopje waardoor de snepper hooger of lager kan geschroefd worden.
- h. Het plaatje waarop het knopje rust.
- i. Het achterste of schroefsgewijs gedeelte van den snepper in de buis bevat zijnde, en de punt van de springveer.
- k. De spil en snepper.
- l. Het onderste der buis van den snepper, waarin de springveer.
- 14. De schaar van MENSERT gesloten, tot uitsnijding van een gedeelte van den regenboog.
- 15. Het voorste gedeelte geopend en van ter zijde te zien.
- 16. ————— en op deszelfs vlakte te zien.
- 17. Het lancet van MENSERT, om twee halve ronde openingen te maken, voor en aler dezelve door de schaar worden weggenomen en vergroot.
- 18. Het holle gedeelte van het lancet.
- 19. Het bolle gedeelte van hetzelfde.
- 20. De naald van mij ter ontbinding van het kikkervorsch gezwel.
- aa. De snijdende randen.
- b. De opening voor het bindsel.
- 21. De kettingzaag van JOFFRAY.
- aa. De beide haken, dewelke in de oogen die zich aan het heft van het mes en de kruk van de trepaan bevinden (zie pl. 3 figuur 8 en 9) kunnen worden ingehaakt.
- b. De zaag op den rug te zien, om de geleidingen te doen kennen.
- 22. De zilveren lapis infernalis voerder, waarvan ik mij bedien tot branding in de vernauwing in den pisweg.
- aa. De buis waarop de maat geteekend.
- b. Het platina-onder einde van dezelve.
- c. Het stift aan welks bovenste einde een schroefje geplaatst is, om de diepte te kunnen regelen, in de voortstuwung van het brandmiddel.

d. Het sleufsgewijze of onderste gedeelte waar in de *lap. infern.* en welke dient voor de linkerzijde van den pisweg van den lijder.

e. Een dito staafje voor de onderzijde.

ff. Afgebroken gedeelten van 2 andere staven, dienende tot de bovenste en regterzijde van den pisweg.

Fig. 23. Het brandijzertje van DESLANDER, met maatsgewijze inkervingen.

— 24. Buisje tot hetzelfde.

— 25. Sonde en zilveren stiften van ANEL en MEJEAN.

— 26. De buikige sonde of catheter.

— 27. De indruksonde met de stof of harst gewaapend, aan derzelfver onderste zijde en met een maatstaf voorzien.

— 28. Hetzelfde einde zonder harst, alleenlijk de draden, vloszijde vertoonende.

— 29. De onderzoekingsbuis van mij, waarop de maatstaf is afgeteekend.

Dezelve is gesloten om de ondereinden te doen zien.

aa. De eerste of buitenste buis van buigbaren harst.

b. De tweede.

c. De derde.

d. Het baleinen stift.

e. Het knopje van hetzelfde.

— 30. Het achterste einde van de vorige meetsonde als elke buis op zich zelve is teruggehaald.

a. De eerste buis.

b. — tweede.

c. — derde.

d. Het baleinen stift.

— 31. De brandijzer-sonde van HARVENG.

— 32. De indrager van denzelfven.

— 33. Het buisje van het brandijzer van HARVENG, met de daaraan bevestigde draden.

— 34. De neusspiegel gesloten. *a.* het schroevend handvat. *bb.* de verwijdende bladen.

— 35. Idem geopend, *a.* het schroevend handvat, *b.* de schroef, door welke de armen verwijd worden, *ccc.* de armen.

— 36. Een zilver spuitje ter inspuiting door de traanbuizen. voorzien met een beweegbaar *tubus* en gouden regt pijpje.

— 37. Het kromme gouden pijpje tot hetzelfde behoorende.

— 38. Het looden stift van SCARPA.

Fig. 39. Het priemvormig werktuig ter doorsteking van het neuskanaal

- 40. De sonde van GENSOUL, ter sondering door het onderste gedeelte der neusbuis.
- 41. De stalen sonde van GENSOUL ter inspuiting
- 42. Het cataract en staphyloma mes van mij.
- 43. Het instrument van DELEAU, ter doorboring van het trommelylies, in deszelfs lengte geopenend, ten einde het Mechanismus te doen zien.
 - a. De schuiver.
 - b. De veer.
 - c. Het stift.
 - d. De pijlswijze punt.
 - e. De spanner.

PLAAT VI.

- 1. Vorming eens kunstigen oogappels aan den binnenhoek van het eene, en den buitenhoek van het andere oog, op hetzelfde voorwerp, volgens mijne methode, door verplaatsing.
- 2. Vorming van den oogappel aan de buitenbovenzijde.
- 3. Idem aan den onderkant.
- 4. Idem aan de buitenzijde.
- 5. Idem aan de buiten-onderzijde.
- 6. De oogappel door insnijding met een kegelvijze lap gevormd en ingekiemd.
- 7. De oogappel door de vereenigde methode der insnijding en opvolgende inklemming.
- 8. De eerste positie om den bistouri te houden.
- 9. — tweede _____
- 10. — derde _____
- 11. — vierde _____
- 12. — vijfde _____
- 13. — zesde _____
- 14. — zevende _____
- 15. — achtste _____
- 16. — negende _____
- 17. — tiende _____
- 18. — elfde _____
- 19. De elastieke catheter van DIEFFENBACH, ter doorboring en verwijding der in den pisweg bestaande vernauwingen.
- 20. Het vooreinde van denzelven, met voorwaarts gebragten cilindrer.
- 21. Hetzelfde einde met terug gehaalden cilindrer, beiden in eene langwerpige doorsnede.
- 22. De verwijderaar, na de doorsnijding te bezigen.

- Fig. 23. De sonde met duimsgewijze afmetingen.
 — 24. Een korte verwijderaar des piswegs.
 — 25. Een lange dito dewelke aan eenen aan het
 vooreinde openen catheter bevestigd is.
 — 26. De met de knop voorziene sonde.
 — 27. — — — — —
 — 28. De pisweg kerver van AMUSSAT.
 — 29. Dezelfde buis van den anderen kant.
 — 30. Het stilet van terzijde te zien.
 — 31. Eene dunnere kerver (*scaruficator*) met voor-
 waarts geschoven kling.
 — 32. Het lancet tot de inenting der koepokken.
 — 33. Het ruig einde van hetzelfde.
 — 34. Het door mij uitgevonden mesje ter doorklie-
 ving van den voorhuid gesloten, door den
 snededekker te zien.
 — 35. Hetzelfde mesje met teruggehaalden snededekker.
 — 36. De snededekker afzonderlijk.
 — 37. Dezelve op den rug en van de voorzijde te
 zien.
 — 38. Het door mij veranderd mesje van LANGEN-
 BECK, voor de *corotomia*.
 a. De graad van kromming van deszelfs
 platte zijde.
 — 39. Het lancetwijze mesje door mij gebezigd.
 a. De graad van kromming van deszelfs
 platte zijde.
 — 40. Het mesje van BÜNER, ter uitsnijding van een
 vierkant stuk uit den harden oogrok en door-
 schijnend horenvlies, om den kunstigen oog-
 appel in de *sclerotica* te vormen.

PLAAT VII.

- 1. Het zakje van batist katoen.
 a. De opening. b. de punt 3 de naad van
 hetzelfde.
 — 2. De ring van ter zijde te zien.
 — 3. Idem van voren.
 — 4. De gordel van ter zijde te zien.
 a. Het scharnier. b. de schroef. c. het profiel
 van het handvat.
 — 5. Idem van voren te zien.
 a. Het scharnier. b. de schroef. 3 het handvat.
 — 6. De buigbare holle met een maatstaf voorziene
 invoerder.
 — 7. Het metalen buiseinde van denzelfden, in des-
 zelfs lange doorsnede.
 — 8. Dezelfde buis aan deszelfs boven einde te zien.
 — 9. Het stift van ijzerdraad.

a. Het knoepende van hetzelfde in dezelfde lange doorsnede.

b. Hetzelfde van boven te zien.

Fig. 10. Alle stukken van het instrument met elkander vereenigd.

— 11. De katoen kegel-voerder of drager.

a. Het handvat, *b.* de staaf, *c.* deszelfs doos of huisje, *d.* de schroefstaaf.

— 12. De as of staaf van den katoenkegel invoerder.

a. Het handvat, *b.* het uiteinde dat met den katoenkegel-voerder in aanraking komt.

— 13. De katoenkegel-voerder volkomen uitgerust, om aangewend te worden.

— 14. Een hoornblaadje, dat zoodanig vervaardigd is, dat hetzelfde tot geleider van het instrument kan dienen.

— 15. Hetzelfde blad tot het gebruik geschikt gemaakt.

— 16. De slokdarm verwijderaar van JAMESON.

a. Het stift. *b.* de ijvoren knop. *cc.* de sonde met deszelfs knopje, waarover het eerste bevestigd.

— 17. Een grooter dito waarin de gaten zichtbaar zijn, welke ter bevatting der sonde dienen, en over dezelve henen tot in de vernauwing gebragt worden van den slokdarm.

— 18. De catheter van DELEAU voor het gehoor werktuig.

— 19. De oorsonde van BUCHANAN.

— 20. Het instrument van mijne uitvinding ter doorboring van eenigerhande pijpzweer, bijv. die van den aars; of ter doorhaling van een haarsnoer, als het bevestigend knopje is afgeschroefd.

aa. De buis, *bb* het stilet, waaraan van onder en van boven een oog ter doorlating van den draad. *c.* het knopje hetgeen door het te ontschroeven kan worden weggenomen.

— 21. Het vooreinde van het stilet, waaraan het oog *a* en de sleufsonde *b* zichtbaar zijn.

— 22. De elastieke holle buis bij de vernauwing van den endeldarm om het brandmiddel aan te wenden.

a. De sleuf waardoor het brandmiddel komt.

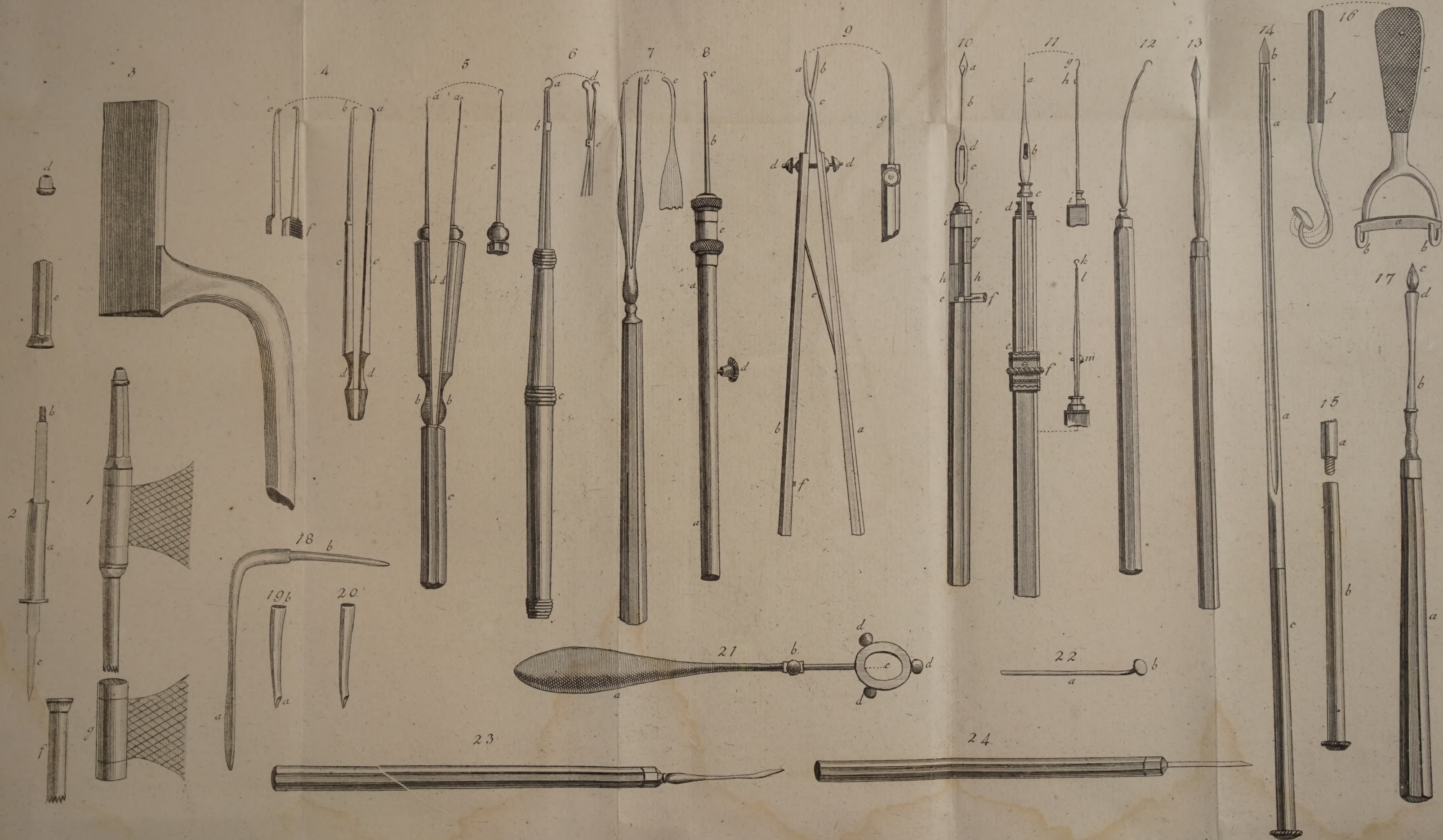
b. Het handvat.

— 23. De staaf van de aanwending van het brandmiddel in de vorige passende.

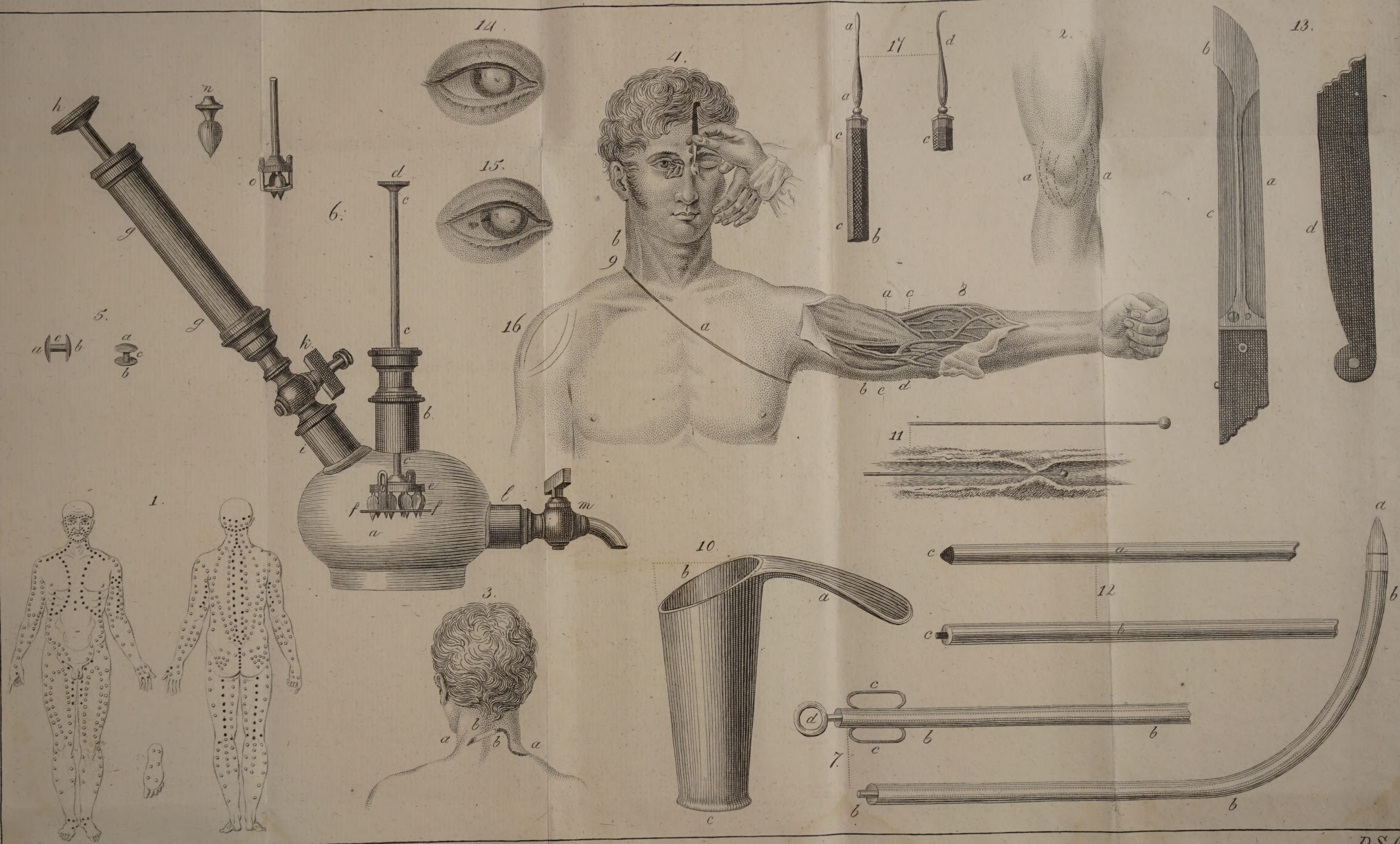
a. Het sleufje of schopje met het brandmiddel.

- b.* De veër waardoor het door de opening *a* van fig. 22 wordt gedrongen, *c* het handvat-
sel. *d* het puntje waardoor het stuit aan
het einde der sonde, zie fig. 22 en ook ver-
hinderd wordt verder dan noodig is uit te
springen.
- 24. Toont de hand aan in eene horizontale lig-
ging, aan welke het machine is aangelegd.
a. De spatelvormige veer, welke op de rug-
vlakte der hand ligt en het machine vasthoudt.
b. De riem waardoor hetzelfde van boven be-
vestigd wordt.
c. Het boven afgerond einde der veër.
dd. Het onder eind dat eene dwarse rigting heeft.
eeee. De bevestigingspunten der elastieke vee-
ren, voor het bewegelijk gewricht.
ffff. Vier elastieke stalen veëren, welke kun-
stige pezen vormen en van deze den loop vol-
gen.
gggg. De haakvormige einden dezer veren die
in kleine ringen ingehaakt zijn, welke bevestigd
zijn aan de ringen die naar de vingers gaan.
hhhh. De aan elk dezer ringen aangebrachte haken.
iiii. Vier zilveren ringen die aan de vingers
bevestigd worden.
- 25. Hetzelfde instrument van ter zijde te zien.

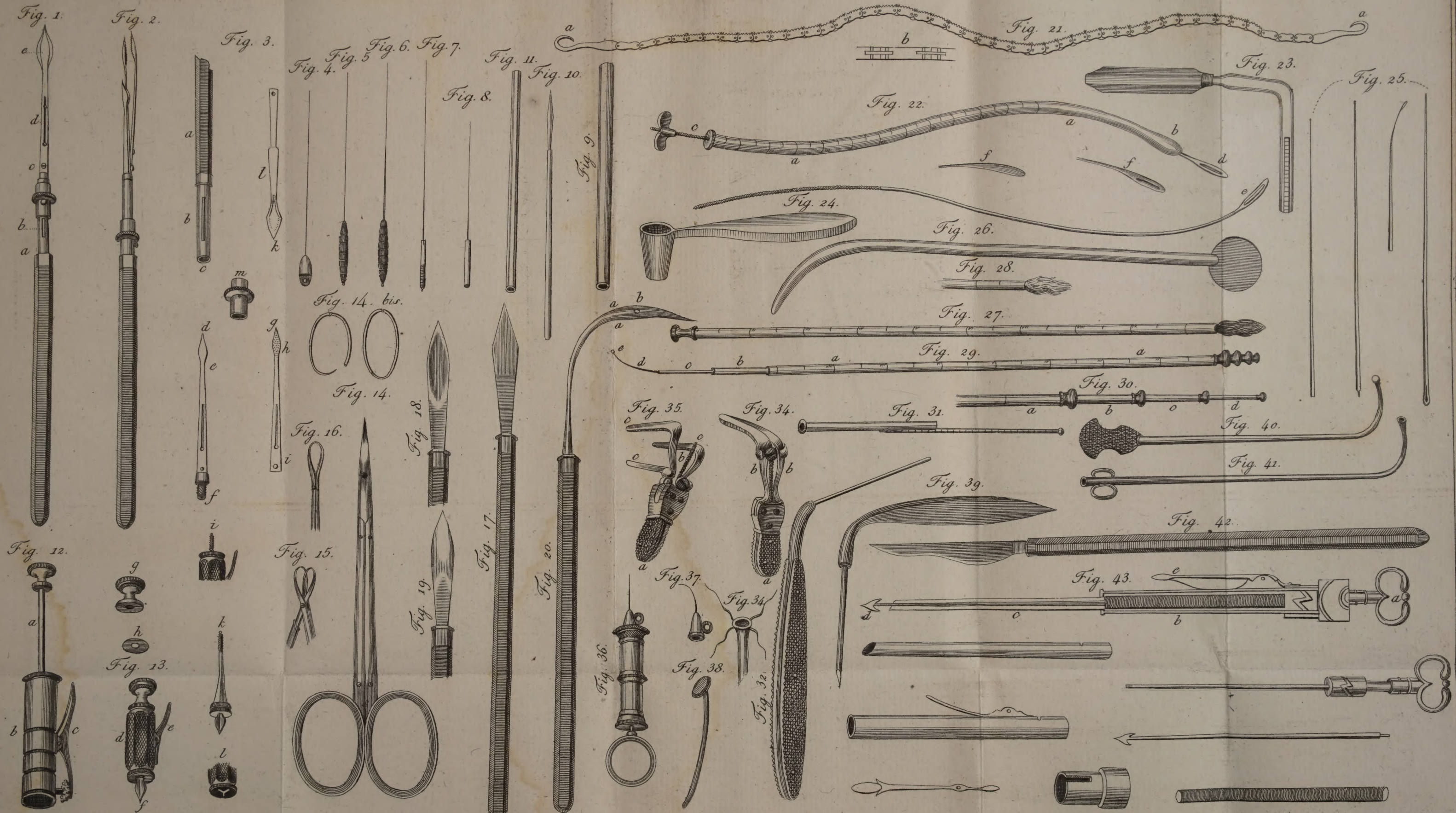


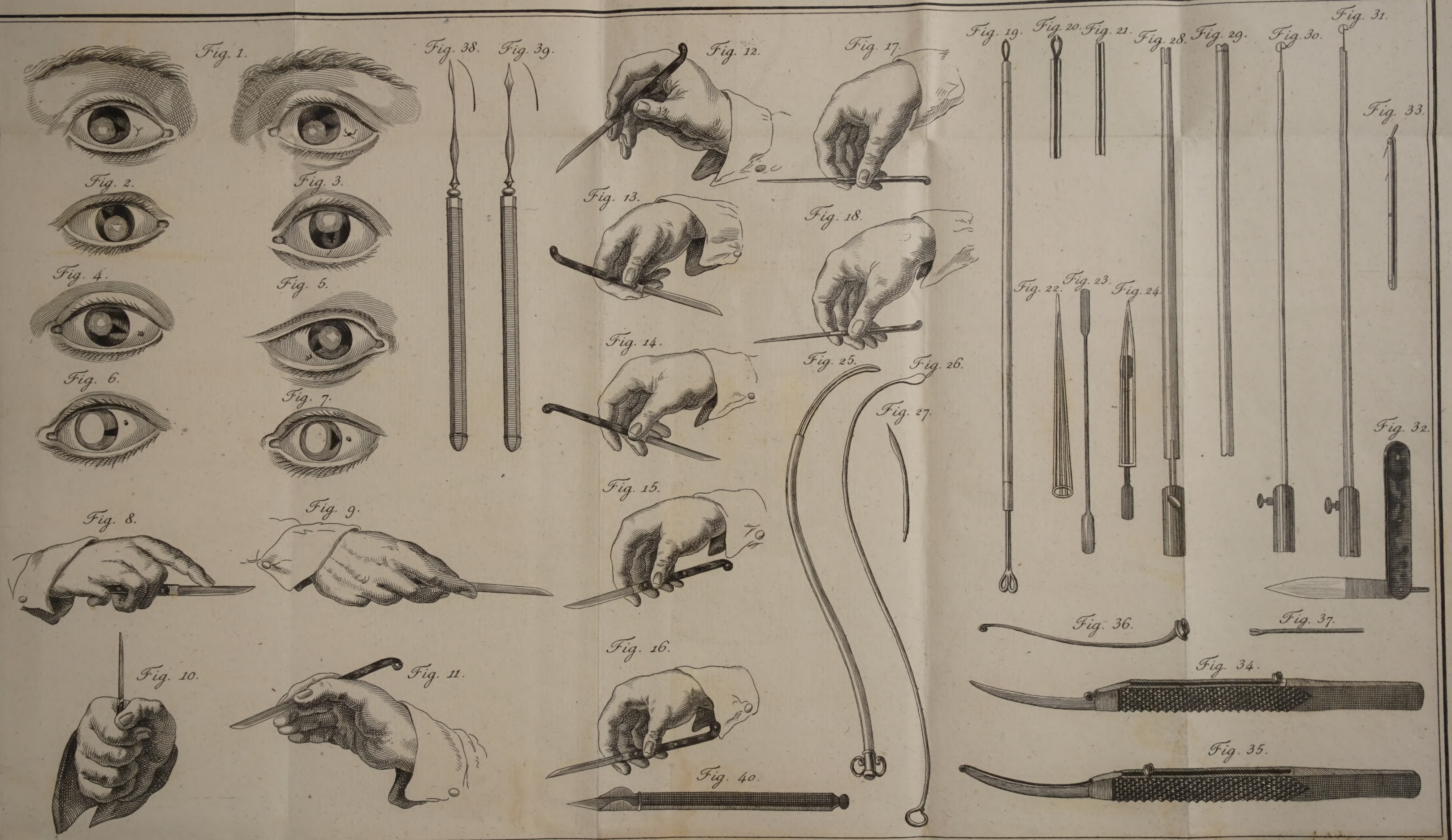


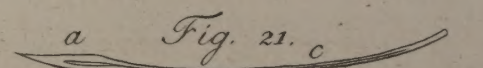
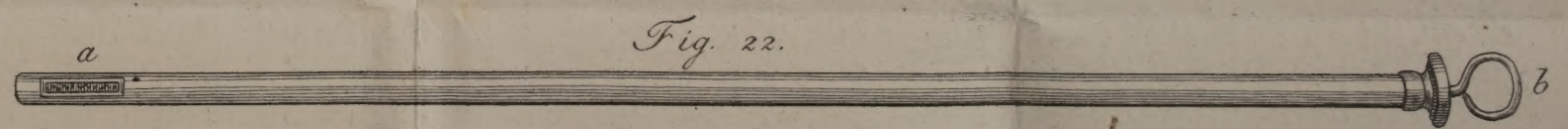
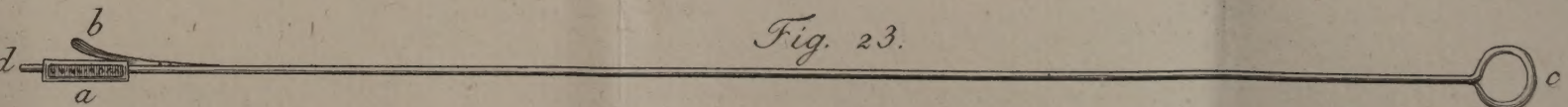
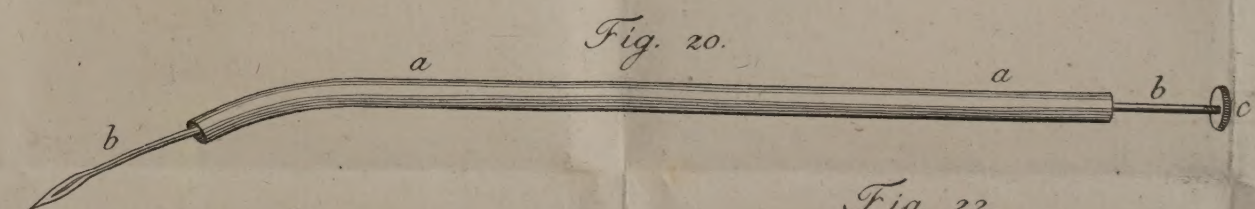
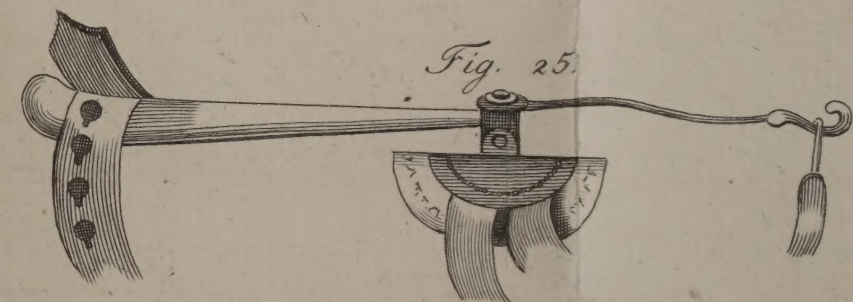
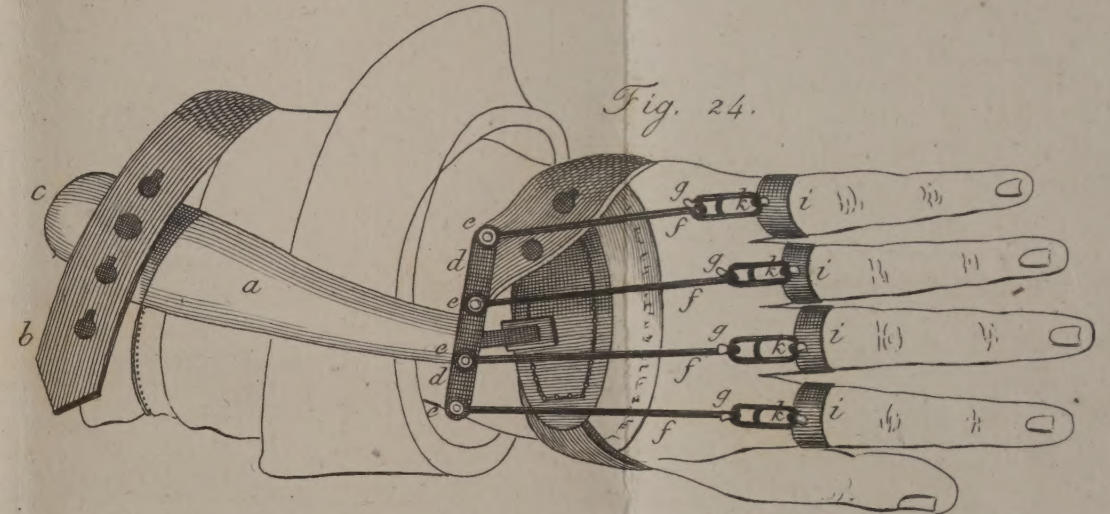
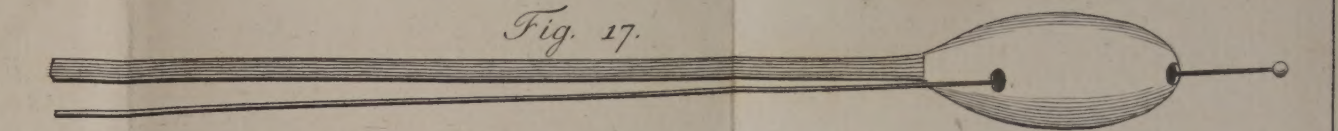
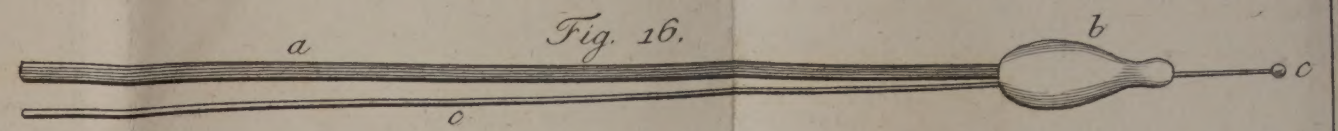
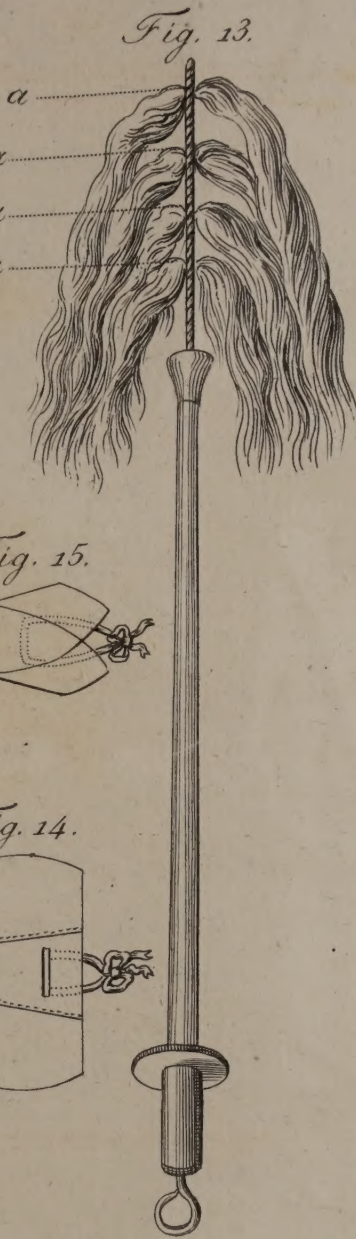
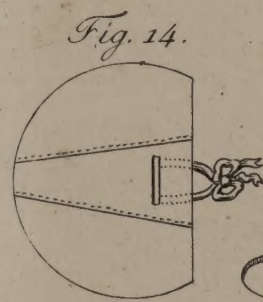
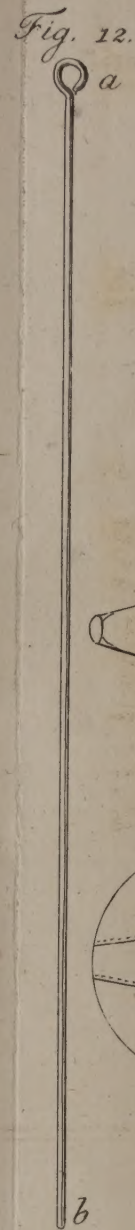
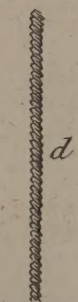
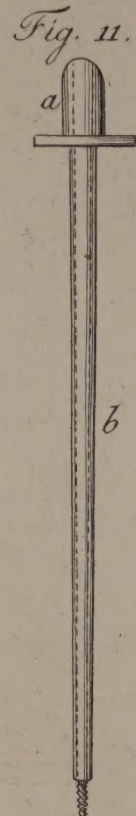
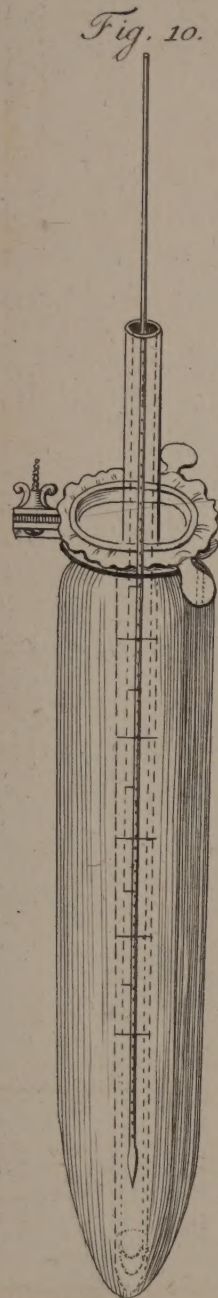
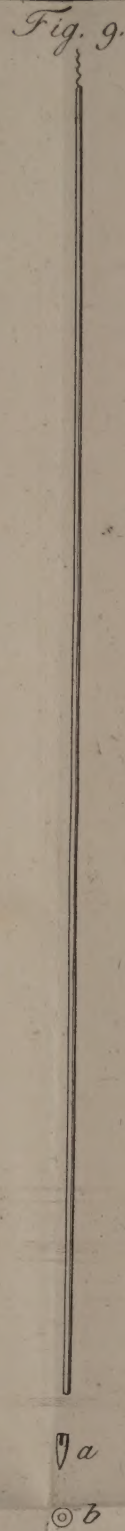
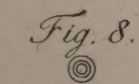
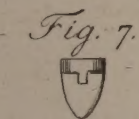
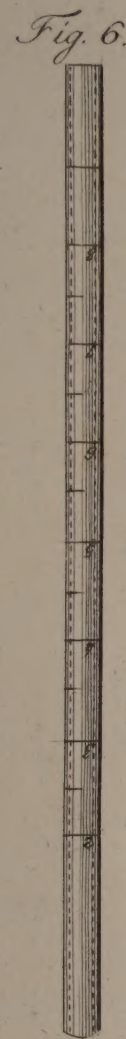
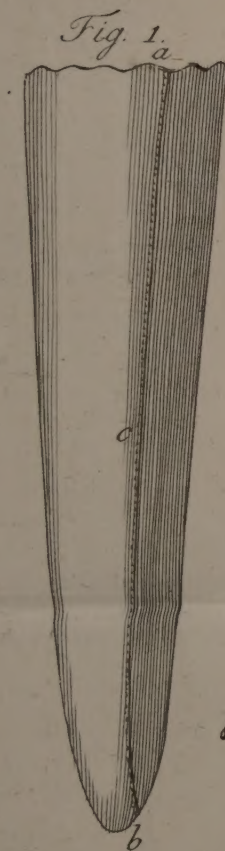
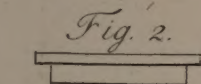
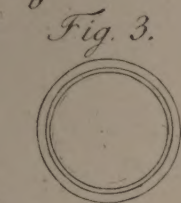
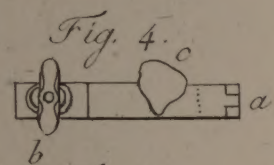
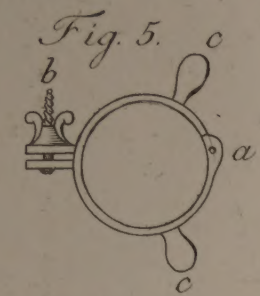












VAN ONSENOORT,
OPERATIVE
HEELKUNDE.

I.

TWEEDE DRUK.

*Het Manuscript voor het geheele werk, in handen van den uitgever zijnde,
zullen de drie Deelen kort na elkander worden uitgegeven, en wel het
tweede binnen twee en het derde binnen vier maanden.*

